

**HEC MONTRÉAL**

*L'efficacité d'un site mobile : l'impact de l'usabilité et du contexte  
d'utilisation sur la satisfaction des consommateurs.*

**par**

**Nadezda Kiryukhina**

**Sciences de la gestion  
(Option marketing)**

*Mémoire présenté en vue de l'obtention  
du grade de maîtrise ès sciences en gestion  
(M. Sc.)*

Décembre, 2016  
© Nadezda Kiryukhina, 2016



## Résumé

Dans cette étude nous avons adapté le modèle prédictif du succès d'un site commercial de DeLone et McLean au contexte du commerce mobile. Notre étude répond à la question : Quelles sont les composantes d'un site mobile les plus importantes qui affectent l'efficacité du consommateur et sa satisfaction ?

Notre modèle conceptuel a été testé par l'expérimentation du design 2 x 2 parmi 121 étudiants de HEC. Les participants ont été demandés de choisir et de mettre un produit hédonique ou utilitaire dans leur panier du site Amazon.ca. Ensuite, les étudiants ont rempli un questionnaire relié à leur expérience sur le site mobile.

Selon les résultats obtenus, la facilité de navigation et la sécurité sont les éléments ayant le plus d'impact sur l'usabilité d'un site mobile. Nous avons également démontré que l'importance de différentes composantes du site dépend du type de produit et du contexte d'utilisation. En outre, nous avons démontré que l'usabilité d'un site mobile est plus élevée lors de l'achat d'un produit hédonique que lors de l'achat d'un produit utilitaire, ce qui pourrait être expliqué par l'effet de «flow».

Cette recherche contribue à une meilleure compréhension de l'usabilité d'un site mobile commercial et de l'impact de l'effet de distraction sur la navigation des consommateurs. Également cette étude a démontré qu'il y a une relation entre l'usabilité d'un site mobile et la satisfaction du consommateur.

**Mots clés :** commerce mobile, usabilité, satisfaction, facilité de navigation, sécurité, design du site, contenu, interactivité, distraction, type de produit



## Abstract

In this study we adapted the predictive model of DeLone and McLean for a successful commercial website to mobile commerce context. Our study answers the question: «Which components of the mobile site affect consumer's efficiency and consumer's satisfaction?».

An experiment was conducted to test our conceptual model. One hundred and twenty-one business school students were asked to select for purchase a hedonic or a utilitarian product, and then we asked the participants to complete a survey.

The study results indicated that ease of navigation and security are the elements of a mobile site that have the most influence on consumer usability. We also demonstrated that the importance of various components of the site depends on the type of product and the context of use.

Furthermore, the results indicate that usability of a mobile site is higher for a hedonic product than for a utilitarian product, which can be explained by the «flow» effect.

This research contributes to a better understanding of usability of a commercial mobile site and the impact of distraction on consumer navigation. Also this study showed that there is a relationship between usability of a mobile site and consumer satisfaction.

**Keywords:** mobile commerce, usability, satisfaction, ease of use, security, design, content, interactivity, product type



# Table des matières

Résumé .....	i
Abstract .....	iii
Table des matières .....	v
Liste des tableaux et des figures.....	ix
Remerciements .....	xiii
Chapitre I. Introduction et objectifs de la recherche .....	1
Chapitre II. Revue de la littérature .....	7
2.1. Différence entre m-commerce et e-commerce .....	7
2.1.1 Particularités techniques .....	8
2.1.2 Perception de la sécurité d'un site selon la plateforme.....	8
2.1.3 Concentration .....	9
2.1.4 Conclusion .....	9
2.2. Usabilité d'un site et les facteurs du succès d'un site commercial.....	9
2.2.1 Usabilité : Définition.....	10
2.2.2 Type de produit comme un facteur contextuel de l'usabilité.....	10
2.2.3. Usabilité d'une application mobile et ses attributs. ....	11
2.3 Modèle de DeLone et McLean .....	13
2.3.1 Qualité du système.....	14
2.3.2 Qualité de l'information.....	15
2.3.3 Qualité du service .....	16
2.3.4 Avantage net .....	16
2.3.5 Utilisation du système.....	17
2.3.6 Satisfaction.....	18
2.3.7 Conclusion .....	18
Chapitre III. Modèle conceptuel.....	19
3.1 Questions de la recherche et le modèle de DeLone et McLean.....	19
3.2 Variables dépendantes .....	20
3.2.1 Usabilité subjective et objective .....	20
3.2.2 Satisfaction.....	21

3.3 Variables indépendantes .....	21
3.3.1 Facilité de l'utilisation .....	21
3.2.2 Design .....	22
3.2.3 Qualité du contenu présenté .....	23
3.2.4 Sécurité .....	24
3.2.5 Interactivité .....	25
3.2.6 Variable modératrice: Type de produit .....	26
3.2.7 Variable modératrice : Distraction .....	28
Chapitre IV. Méthodologie .....	31
4.1 Justification du choix méthodologique .....	31
4.2 Design de l'étude .....	31
4.3 Description .....	31
4.4 Choix du site .....	32
4.4.1 Description du site .....	32
4.5 Choix des produits pour la recherche .....	33
4.5.1 Prétest pour les types de produits .....	33
4.5.2 Échelle du prétest .....	33
4.5.3 Description de l'échantillon du prétest pour le type de produit .....	34
4.5.4 Analyse du prétest .....	34
4.6 Questionnaire principale .....	36
4.6.1 Choix de l'échelle .....	36
4.6.2 Usabilité subjective et la satisfaction .....	37
4.6.3 Sécurité, la qualité du contenu, l'interactivité et le design du site ....	37
4.6.4 Usabilité objective .....	37
4.6.5 Description du questionnaire .....	40
4.6.6 Prétest du questionnaire principal .....	40
4.7 Distraction .....	40
4.7.1 Prétest pour mesurer la sensibilité à la distraction .....	40
4.7.2 Description de la vidéo interactive .....	41
4.8 Recrutement .....	42
4.8.1 Description de l'échantillon .....	42



Chapitre V. Analyse .....	43
5.1 Analyse factorielle .....	43
5.1.2 Mesure KMO et le test de Bartlett .....	43
5.1.3 Matrice des loadings .....	44
5.1.4 Moyennes de chaque facteur.....	46
5.1.5 Cohérence interne de l'échelle (Alpha de Cronbach) .....	46
5.1.6 Résultats de l'analyse factorielle .....	47
5.2 Résultats des hypothèses .....	48
5.2.1 Description de l'analyse.....	48
5.2.3 Statistique descriptive. ....	48
5.2.4 Hypothèse 9 .....	50
5.2.5 Hypothèse 10 .....	55
5.2.6 Hypothèse 2 .....	62
5.2.7 Hypothèse 3. ....	63
5.2.8 Hypothèse 1 .....	64
5.2.9 Hypothèses 4, 5, 6, 7 et 8 .....	66
5.3. Résultats et le modèle prédictif .....	73
Chapitre VI. Discussion et les implications .....	75
6.1 Implications théoriques.....	75
6.1.1 Modèle de Delone et McLean.....	75
6.1.2 Hypothèses concernant la qualité du système.....	75
6.1.3 Hypothèses concernant la qualité du contenu .....	76
6.1.4 Hypothèses concernant la qualité du service .....	76
6.1.5 Hypothèses concernant l'avantage net.....	77
6.1.6 Hypothèses concernant les types de produits.....	77
6.1.7 Hypothèses concernant la distraction.....	78
6.2 Validation de l'échelle de l'usabilité .....	79
6.3 Implications managériales .....	79
6.4 Limites de l'étude et avenues de recherche .....	80
6.5 Conclusion.....	83
Bibliographie .....	85

Annexes .....	95
Annexe I. Questionnaire de prétest pour les deux types de produits.....	95
Annexe II. Questionnaire principale avec distraction. ....	103
Annexe III Questionnaire principale sans distraction.....	109
Annexe IV Description de tâches .....	115

## Liste des tableaux et des figures

Tableau 1 : Présentation des attributs de l'usabilité mentionnés dans les recherches précédentes .....	11
Tableau 2 : Design de l'étude.....	31
Tableau 3 : Résultats de la comparaison des moyennes des valeurs hédoniques et utilitaires des produits .....	36
Tableau 4: Description des questions et des échelles utilisés pour la recherche principale.....	38
Tableau 5 : Résultats des tests KMO et de Bartlett.....	43
Tableau 6: Résultat de la matrice des loadings .....	45
Tableau 7 : Valeurs moyennes des facteurs .....	46
Tableau 8: $\alpha$ de Cronbach des facteurs.....	47
Tableau 9: Résultats de la statistique descriptive pour la variable «usabilité objective».....	49
Tableau 10: Différence des moyennes de la satisfaction pour les différents types de produits (statistique descriptive).....	50
Tableau 11 : Valeurs des moyennes des composantes de l'usabilité subjective (statistique descriptive) .....	50
Tableau 12 : Résultats du test des échantillons indépendants.....	52
Tableau 13: Résultats du test de Khi-carré pour les variables «type de produit» et « tâche accomplie» .....	53
Tableau 14: Résultats du T-test pour les variables «type de produit» et «satisfaction».....	54
Tableau 15: Résultats du T-test pour les variables «type de produit», «efficacité» et «rapidité».....	54
Tableau 16 : Résultats du test de Khi-carré pour les variables «tâche accomplie» et «distraction» .....	56
Tableau 17: Résultats du test de l'Analyse de variance (Variable dépendant: «temps») .....	57
Tableau 18 : Résultats du T-test pour les variables «temps» et «distraction» ..	57

Tableau 19 : Les résultats du T-test pour les variables «temps» et «distraction» (Produits hédoniques).....	58
Tableau 20 : Résultats du test ANOVA pour la variable dépendante «satisfaction».....	59
Tableau 21 : Valeurs moyennes des composantes de l'usabilité subjective .....	61
Tableau 22 : Les résultats du test ANOVA (plan inter-sujet).....	61
Tableau 23: Résultats de la statistique descriptive pour les variables «satisfactions» et «tâche accomplie» .....	63
Tableau 24 : Résultats du test de Mann-Whitney pour les variables «satisfactions» et «tâche accomplie» .....	63
Tableau 25 : Résultats d'ANOVA plan inter-sujets pour les variables «usabilité subjective» et «satisfaction».....	64
Tableau 26 : Résultats de la statistique descriptive pour les variables «tâche accomplie» et «efficacité».....	65
Tableau 27 : Résultats de la statistique descriptive pour les variables «tâche accomplie» et «rapidité» .....	65
Tableau 28 : Les résultats du test de Mann-Whitney pour les variables «tâche accomplie», «efficacité» et «rapidité» .....	65
Tableau 29 : Résultats du test de Khi-carré.....	68
Tableau 30 : Résultats de la régression pour la variable «satisfaction».....	70
Tableau 31 : Sommaire des résultats obtenus .....	70
Figure 1 : Modèle de DeLone et McLean. ....	14
Figure 2. Modèle conceptuel de recherche.....	20
Figure 3 Modèle conceptuel. Résultats .....	73
Graphique 1 : Relation entre les variables «type de produit» et «distraction» pour le facteur «satisfaction» .....	60





## Remerciements

Tout d'abord, j'adresse ma profonde gratitude au directeur de ce mémoire, Monsieur Jacques Nantel, qui a accepté de travailler avec moi et qui m'a soutenu pendant tous les étapes de cet ouvrage. Je le remercie pour la qualité de son suivi, pour son optimisme contagieux et pour son aide financière. Également, mes remerciements vont à la Fondation de HEC pour le support financier et spécialement à la Madame Annick Morin pour le temps consacré à mon projet.

Je remercie également Monsieur Jonathan Deschenes pour ses commentaires qui m'ont aidé à améliorer mon travail.

Je tiens à remercier Dominic Vallerand et Jennifer Wiley-Vallerand qui m'ont aidé à corriger des fautes orthographiques.

Finalement, je souhaite remercier mes parents et mon mari Sergey pour leurs supports et encouragements.





## **Chapitre I. Introduction et objectifs de la recherche**

Selon l'étude de la compagnie E-marketer, en 2015 80,7 % des adultes canadiens possédaient des téléphones portables ou des smartphones. La même étude indique qu'en juillet 2015 aux États-Unis environ 67 % des utilisateurs de l'Internet recherchaient l'information sur les produits à l'aide de leurs smartphones et tablettes. La recherche réalisée par la compagnie Nielsen a démontré que plus de 40 % des consommateurs considèrent la plateforme mobile comme la source la plus importante pour leur décision d'achat (Wurmser, 2014).

Cependant, selon E-marketer (2015) presque la moitié des consommateurs qui arrivent sur le site via smartphone repartent aussitôt sans l'avoir navigué. De plus, environ 21% des utilisateurs ont les difficultés de trouver le produit recherché lors de sa navigation sur un site mobile (Briggs, 2016).

Les recherches académiques démontrent que l'inefficacité d'un site est la plus grande source de frustration des utilisateurs des sites mobiles (Venkatesh, Ramesh, Massey, 2003).

Selon Lee, Moon, Kim, Yi (2014), l'efficacité d'un site est un concept central pour le commerce mobile. Ils ont affirmé que l'efficacité est positivement liée à la satisfaction du consommateur, sa confiance et sa fidélité envers la marque. Dans ce contexte, mesurer la performance d'un site mobile est crucial.

Hoehle et Venkatesh (2015) ont donné les deux causes principales qui expliquent les problèmes avec l'efficacité d'un site mobile. Premièrement, les nombreuses applications mobiles ne donnent pas la priorité aux aspects de navigation les plus importants pour les consommateurs. En conséquence, les utilisateurs se sentent frustrés. Deuxièmement, les sites mobiles ne tiennent pas compte des particularités de la navigation mobile, telles que les caractéristiques techniques d'un appareil mobile et le contexte d'utilisation.

À cet égard dans le cadre de notre recherche nous voulons répondre aux questions: quels sont les facteurs qui influencent l'efficacité d'un site mobile commercial? Et quel est l'impact du contexte d'utilisation sur la performance d'un site mobile commercial?

Dans le contexte de notre recherche, la performance d'un site mobile est définie comme l'usabilité d'un site, autrement dit, la capacité d'un site de fournir aux consommateurs l'information qu'ils cherchent et de leur donner la possibilité d'effectuer des transactions de façon sécuritaire et efficace (Shackel, 1991; Folmer et Bosch, 2004)

Dans leur étude, Folmer et Bosch (2004) ont démontré que l'usabilité peut être considérée sous les différents angles. Pour certains chercheurs l'usabilité représente seulement le modèle de représentations de données, c'est-à-dire, ils veulent comprendre comment un site peut développer les différents éléments d'interface pour améliorer sa performance. D'autres voient l'usabilité comme fonctionnalité d'un site pendant l'interaction entre une application et son utilisateur dans un contexte précis.

Le présent mémoire s'intéresse à ces deux visions différentes de l'usabilité en même temps.

La revue de la littérature académique a démontré que plusieurs chercheurs ont essayé de comprendre quels les éléments d'interface et de conception d'un site mobile sont les plus importants pour l'usabilité. Par exemple, dans leur recherche Zhang et Adipat (2005) ont nommé 8 composantes importantes de l'usabilité, tandis que Hoehle et Venkatesh (2015) ont nommé 28 éléments. Nous avons constaté que même si l'impact des certaines composantes sur usabilité d'un site mobile a été approuvé dans les plusieurs études, parmi les chercheurs il n'y a pas de position unique sur ce sujet.

Dans le cadre de notre travail nous utilisons le modèle du succès d'un site de DeLone et McLean afin de choisir les éléments de conception d'un site mobile les plus importants. Nous avons choisi ce modèle car il est seul modèle prédictif pour le commerce électronique (Petter et McLean, 2009). Il faut mentionner aussi qu'il existe

peu d'études qui aient analysé le modèle de DeLone et McLean dans le contexte de commerce mobile.

Suite à l'analyse du modèle, notre recherche se concentre sur les facteurs suivants reliés à la conception du site :

- la facilité de navigation,
- la qualité du contenu,
- le design,
- la sécurité,
- l'interactivité.

Ensuite, notre étude explore le contexte d'utilisation. Plus précisément, nous cherchons à comprendre quel est l'impact des facteurs environnementaux (navigation avec ou sans distraction) et l'impact du type de produit sur l'efficacité d'un site mobile.

L'utilité d'étudier le contexte d'utilisation est la suivante: la compréhension des facteurs contextuels et des besoins particuliers des utilisateurs est une clé qui peut convertir le visiteur d'un site commercial en client potentiel (Venkatesh et Agarwal, 2006). Cependant, peu d'études tiennent compte des facteurs contextuels.

Ce mémoire permettra de combler d'autres lacunes majeures dans la littérature. Même s'il existe beaucoup de recherches qui portent sur les éléments ayant un impact sur la performance d'un site mobile, peu d'entre eux englobent toutes les variables de façon complète. De plus, certains des attributs ont été testés seulement par les experts et jamais par les utilisateurs. La limitation principale des recherches qui se basent sur l'avis des experts réside dans le fait qu'elles ne tiennent pas compte de besoins des vrais utilisateurs du site (Nantel, Berrada, Bressolles, 2005). Comme conséquences, parfois les experts trouvent des problèmes qui, en réalité, ne sont pas graves ou qui sont des faux problèmes (Sauro, 2011), tandis que nous analysons les facteurs qui influencent l'efficacité d'un site mobile en se basant sur l'expérience des consommateurs.

Également notre recherche permet de faire un lien entre le marketing et les études techniques qui sont concentrées sur les différents aspects de l'usabilité d'un site, car nous voulons mesurer la relation entre l'usabilité d'un site et la satisfaction du consommateur. En même temps, selon Yi (1990) la satisfaction du consommateur est «un concept central pour marketing».

Également, dans notre étude nous considérons le facteur «distraction», car son influence a été rarement évaluée dans les recherches précédentes sur ce sujet. Cependant, d'après Crease et Lumsden (2008), l'influence de la distraction devrait être mesurée lors d'une évaluation de l'efficacité d'un site mobile parce que ce facteur pourrait changer les résultats d'une recherche. Selon eux, l'évaluation de l'usabilité des sites mobiles devrait être réalisée dans les conditions les plus réalistes possibles parce que dans la vraie vie le consommateur est souvent distrait par les stimuli extérieurs tels que le bruit, la conversation avec d'autres gens, le mouvement, etc. Pourtant, la majorité des recherches antérieures sur l'usabilité ont été réalisées dans les laboratoires, dans les conditions qui sont éloignées de la vraie utilisation du commerce mobile.

Cette recherche contribue à l'avancement tant au niveau académique qu'au niveau managérial. Au niveau scientifique, cette étude permet de mieux comprendre l'expérience et le comportement de navigation du consommateur du commerce mobile. De plus, notre recherche permet de vérifier la validité du modèle de DeLone et McLean dans le nouveau contexte.

Pour les gestionnaires du commerce mobile notre recherche permet d'approfondir les connaissances sur l'usabilité d'un site mobile et les facteurs qui l'influencent. Finalement, notre recherche aide à comprendre comment mieux adapter le site commercial selon le type de produit vendu et selon le contexte d'utilisation.

Afin de développer une vision profonde sur la problématique et de tester nos hypothèses nous avons structuré notre étude de façon suivante : le deuxième chapitre présente une revue de littérature concernant l'usabilité d'un site mobile, les composantes de conceptions d'un site mobile et le contexte d'utilisation.

Le troisième chapitre présente nos questions de recherche et notre modèle conceptuel de recherche.

Le quatrième chapitre décrit la méthodologie utilisée et les résultats du prétest. Dans le chapitre cinq nous analysons les résultats obtenus lors de notre recherche et testons nos hypothèses. Finalement, le chapitre six présente la discussion et la conclusion de la recherche ainsi que les implications et les limites de la recherche.



## **Chapitre II. Revue de la littérature**

La présente revue de la littérature s'intéresse à la différence entre un site Web traditionnel et un site mobile et au contexte d'utilisation des sites commerciaux mobiles.

Ensuite, nous avons déterminé quels sont les facteurs importants influençant la performance d'un site mobile commercial et la satisfaction du consommateur. Pour répondre aux questions de recherche, nous avons utilisé le modèle de DeLone et McLean (2004) qui explique les facteurs du succès d'un site commercial. Finalement, nous avons essayé de comprendre quel est l'impact de la nature de produit vendu sur la navigation et le comportement des consommateurs.

### **2.1. Différence entre m-commerce et e-commerce**

Certains auteurs définissent le commerce mobile comme une branche du commerce électronique (Ngai et Gunasekaran, 2007). D'autres chercheurs affirment que le commerce mobile se distingue du commerce électronique. Selon eux, pour les deux types de sites les besoins des utilisateurs, leur style d'interaction et leurs habitudes d'utilisation sont différents (Venkatesh et al., 2003; Mahatanankoon, Wen, Lim, 2005; Hoehle et Venkatesh, 2015).

De façon plus précise, nous observons quelques différences importantes soulevées dans la littérature académique. Elles sont :

- les particularités techniques de la navigation sur smartphone
- la perception de la sécurité des consommateurs
- le contexte et la concentration des consommateurs pendant la navigation

### ***2.1.1 Particularités techniques***

Lee et al., (2014) ont affirmé qu'à cause des particularités techniques la navigation sur la plateforme mobile exige plus d'efforts des consommateurs comparativement à la navigation à partir des ordinateurs fixes. Par exemple, l'écran du smartphone est plus petit ce qui réduit la lisibilité du contenu, le temps de téléchargement d'une page est plus long et le traitement des images est limité, etc. ce qui peut avoir l'impact sur la navigation et l'efficacité de l'application mobile (E-marketer, 2015; Chan et Yee-Loong Chong, 2013).

Certains chercheurs distinguent l'usabilité d'une application mobile et l'usabilité d'un appareil mobile (Adipat, Zhang, Zhou, 2011; Hoehle et Venkatesh, 2015). D'après eux, le système d'exploitation d'un appareil (par exemple, iOS, Windows Phone ou Linux) ou le mécanisme d'entrée des données pourront influencer la performance d'un site mobile.

Cependant, en vraie vie le consommateur ne fait pas la différence entre la performance d'un site mobile et la performance de son appareil, il reçoit l'expérience unique et inséparable.

Dans leur étude Zhang et Adipat (2005) affirmaient qu'on peut contourner les problèmes techniques si on adapte un site mobile jusqu'à tel point que les caractéristiques d'appareil n'empêchent pas de lire et de comprendre le contenu.

### ***2.1.2 Perception de la sécurité d'un site selon la plateforme***

La notion de la sécurité d'un site est étroitement liée avec la notion du risque perçu (Ghosh et Swaminatha, 2001). Forsythe et Shi (2003) ont défini le risque perçu par le consommateur d'un magasin en ligne comme les attentes subjectives d'une perte à l'égard d'un achat en ligne. Dans leur étude Ghosh et Swaminatha (2001) ont démontré que le risque perçu relié à la transaction est plus élevé lorsque le consommateur fait son achat à partir d'un smartphone comparativement à la même transaction effectuée à partir de l'ordinateur fixe. Par exemple, à cause du petit écran et de la distraction, il est peu probable que les utilisateurs soient capables de bien lire et



de comprendre les règles juridiques et la politique de confidentialité du magasin en ligne.

### ***2.1.3 Concentration***

Contrairement aux sites Web traditionnels consultés à partir des ordinateurs fixes, la plateforme mobile permet au consommateur d'obtenir l'accès partout où il existe le réseau mobile. En même temps, comme le consommateur peut utiliser son smartphone en faisant d'autres tâches il est moins concentré sur l'information qu'il cherche. Selon Venkatesh et al (2003), l'expérience de navigation sur un smartphone est toujours reliée au contexte d'utilisation.

Dans leur étude Zhang et Adipat (2005) définissaient le contexte d'utilisation comme «l'information reliée à l'interaction entre l'utilisateur et son application mobile tels que l'environnement, les personnes à proximité, des objets, et les autres éléments qui pourront affecter la navigation».

Dans sa recherche Badre (2002) a affirmé que «l'environnement physique des utilisateurs du Web peut avoir un impact direct sur la façon dont l'utilisateur interagit avec le Web. Les utilisateurs agissent avec une perspective et un modèle mental qui sont partiellement biaisés par leur environnement physique».

### ***2.1.4 Conclusion***

La revue de la littérature académique a mis en évidence le fait que la différence entre site Web et site mobile est assez considérable. Nous voyons aussi que l'usabilité de l'application mobile relève plusieurs défis importants. La création d'une version mobile du site exige la compréhension des éléments qui réduisent l'efficacité d'un site et les besoins de consommateurs. De plus, les conditions d'utilisation des sites mobiles se diffèrent des conditions d'utilisation des sites Web traditionnels, et cela doit être pris en compte parce que les facteurs contextuels influencent la performance d'un site mobile.

## **2.2. Usabilité d'un site et les facteurs du succès d'un site commercial**

Afin de mieux orienter notre recherche, nous avons examiné le concept «usabilité» et les facteurs ayant un impact sur l'usabilité dans la littérature académique.

### ***2.2.1 Usabilité : Définition***

La revue de la littérature démontrait que le terme «usabilité» («usability» – en anglais) possède beaucoup de définitions diverses. Selon Folmer et Bosch (2004) le terme «usability» provient d'expression figée «user friendly».

Dans son étude Shackel (1991) a affirmé que l'usabilité se caractérise par la capacité d'un système à être utilisé facilement et efficacement par les utilisateurs.

Depuis les années 2000, avec le développement du commerce électronique certains auteurs se sont intéressés aux performances des sites commerciaux. Selon Nantel et al., (2005) l'usabilité d'un site commercial se réfère au degré avec lequel un site permet aux consommateurs d'accomplir la tâche qu'ils souhaitent accomplir que cette tâche soit informationnelle ou transactionnelle. Venkatesh et Agarwal (2006) ont ajouté que l'usabilité d'un site commercial est un important «déterminant» de comportement du consommateur, bien que cette interaction soit bidirectionnelle : comportement de consommateur, ces objectifs et la nature de la tâche pourront également avoir un impact sur l'usabilité d'un site.

### ***2.2.2 Type de produit comme un facteur contextuel de l'usabilité***

Les recherches académiques précédentes ont démontré que la nature de produit affecte le comportement du consommateur et ses réactions cognitives lors de la navigation sur un site commercial (Chiang et Dholakia, 2003; Ramayah et Ignatius, 2005; Brown, Pope, Voges, 2003). Dans leur recherche Venkatesh et Agarwal (2006) ont affirmé que le type de produit est un facteur qui affecte l'usabilité perçue des sites Web traditionnels. Plus précisément, les consommateurs cherchent les différents produits de manière différente, les caractéristiques des produits influencent la navigation du consommateur, et cela affecte sa performance.

Cependant, nous avons noté qu'il y a peu de recherches qui considéraient la variable «type de produit» dans le contexte de commerce mobile. En tenant compte de la

différence entre site Web et site mobile, dans le cadre de notre étude nous nous intéressons à la façon dont le type de produit influence l'usabilité d'un site.

### **2.2.3. Usabilité d'une application mobile et ses attributs.**

Quels sont les éléments et les composantes d'un site qui affectent l'efficacité des consommateurs lors de leur navigation ? Cette question est centrale dans la littérature concernant l'usabilité.

Chan et Yee-Loong Chong (2013) ont mentionné que les attributs qui ont l'impact sur l'usabilité peuvent être différents pour une application mobile et un site Web traditionnel. Dans leur travail Zhang et Adipat, (2005) définissent les attributs de l'utilisabilité comme les différentes caractéristiques qui peuvent être utilisées pour mesurer la qualité d'un site.

Il est intéressant à noter que dans les différentes recherches l'importance des différents attributs ayant un impact sur l'usabilité d'un site mobile varie beaucoup.

À la suite de notre revue de la littérature, nous présentons le tableau avec les attributs de l'usabilité d'un site mobile mentionnés dans les recherches précédentes.

**Tableau 1 : Présentation des attributs de l'usabilité mentionnés dans les recherches précédentes**

<b>Auteur</b>	<b>Les attributs de l'usabilité d'un site Web mobile</b>	<b>Année et méthodologie</b>
Lee, Benbasat	Le contenu, la personnalisation, la communication, la connexion.	2003 Étude non-empirique
Venkatesh , Ramesh , Massey	Le contenu (les capacités informationnelles et transactionnelles d'un site), la facilité de l'utilisation, «made-for-the-medium» (la capacité d'un site de s'adapter pour les besoins particuliers de l'utilisateur), la promotion et	2003 L'étude empirique sur le terrain

	l'émotion (la capacité d'un site à provoquer une réaction affective du consommateur)	
Chang, Chen	La facilité de l'utilisation et l'équilibre des caractéristiques techniques de l'appareil mobile (taille, lumière etc.)	2005 L'évaluation par les experts
Zhang, Adipat	La facilité de l'apprentissage, l'efficacité, la facilité de mémorisation, la simplicité du système, la qualité du contenu et de la structure d'un site	2005, Étude non-empirique
Gebauer, Tang, Baimai	La fonctionnalité et la qualité de l'information	2008 L'analyse des avis postés par les consommateurs
Coursaris, Kim	L'efficacité, la facilité de l'utilisation , «learnability» (la facilité d'apprentissage) , la pertinence, la fiabilité, la flexibilité, la sécurité, le design esthétique, le contenu	2011 L'étude non-empirique, méta-analyse
Okazaki, Mendez	«Portability» (les aspects physiques des appareils mobiles) et le design d'un site	2013 La recherche en laboratoire, l'évaluation par les participants
Ko, Chang, Ju	La qualité de l'information, la capacité d'un site à réduire les efforts cognitives des consommateurs (la facilité de l'apprentissage, la prévisibilité de l'application), le support, l'interaction, la facilité et la commodité de navigation	2013 L'évaluation heuristique par les experts
Lee, Moon, Kim,	La facilité de l'utilisation et l'interactivité	2014,

Yi		La recherche en laboratoire, l'évaluation par les participants
Inostroza, Rusu, Roncagliolo, Rusu, Collazos	La capacité d'un site d'interagir avec le consommateur (dépend d'environnement et des tâches du consommateur)	2016, L'évaluation heuristique par les experts
Hoehle , Venkatesh	Le design de l'application, l'utilité, les éléments graphiques de l'interface, la facilité de la saisie des données, la structure de l'interface, «user interface output» (la qualité du contenu)	2015 La recherche en laboratoire, évaluation par les participants
Sonderegger, Schmutz, Sauer	L'efficacité et la facilité d'utilisation	2016 La recherche en laboratoire, l'évaluation par les participants

### 2.3 Modèle de DeLone et McLean

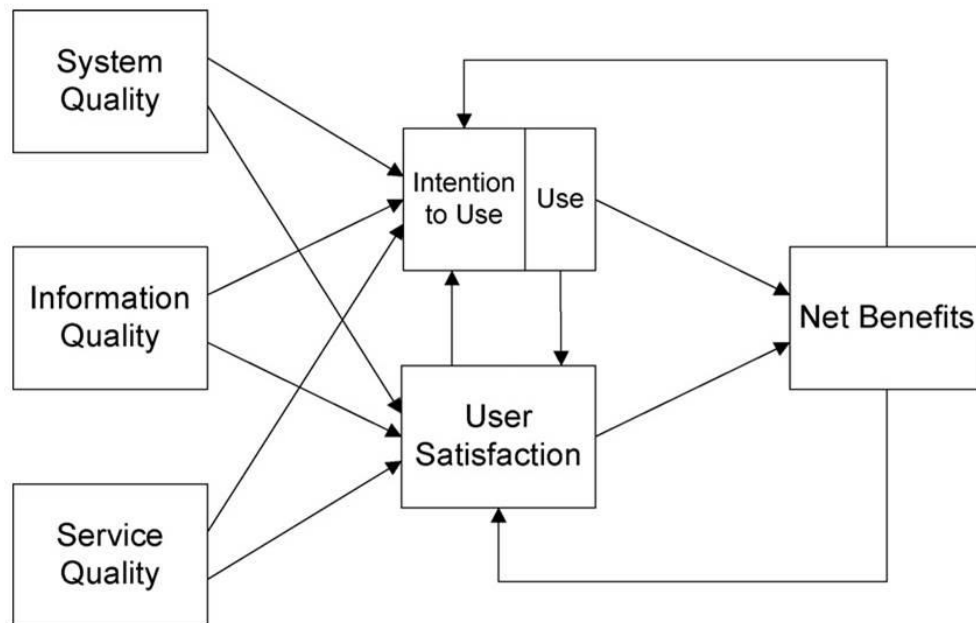
Afin de systématiser et choisir les attributs les plus importants pour notre recherche nous utilisons le modèle de DeLone et McLean.

Le modèle de DeLone et McLean a été utilisé dans les plusieurs recherches scientifiques. Par exemple, dans leur article Petter et McLean (2009) ont analysé 500 études qui ont été construites à partir de ce modèle.

D'après Molla et Licker (2001), le modèle de DeLone et McLean pourrait être utilisé en raison de sa pertinence théorique et pratique. De plus, ce modèle peut être adapté aux différents contextes du commerce électronique.

Dans leur étude DeLone et McLean (2004) ont affirmé que le succès d'un commerce électronique est déterminé par six variables: la qualité du système, la qualité de l'information, la qualité du service, l'utilisation, la satisfaction de l'utilisateur et l'avantage net. Selon eux, les six dimensions sont interdépendantes.

## DeLone and McLean updated IS success model



**Figure 1 : Modèle de DeLone et McLean.**

### *2.3.1 Qualité du système.*

Selon DeLone et McLean (2004), la qualité du système représente le niveau technique de la communication. Autrement dit, la qualité du système reflète la performance générale que les utilisateurs perçoivent lors de l'interaction avec un site commercial. Selon l'étude (DeLone et McLean, 2004), la qualité du système pourrait être un bon

prédicteur de la satisfaction de l'utilisateur et son intention d'utiliser un site commercial.

L'analyse de Petter et McLean (2009) a démontré que les attributs plus souvent associés avec la qualité du système sont la facilité d'utilisation et la fonctionnalité d'un site. Dans leur étude Cyr et al (2006) ont affirmé que la fonctionnalité d'un site est reliée au design de l'interface. Plus précisément, ils ont identifié un lien de causalité entre les éléments esthétiques de l'interface d'un site et la perception de l'utilité d'application mobile: «The design of the interface may be central in determining the level of enjoyment experienced by users, as well as the perceived usefulness and ease of use... »

Par conséquent, dans le cadre de notre recherche, les variables la facilité d'utilisation et le design de l'interface présentent la qualité du système.

### ***2.3.2 Qualité de l'information***

La qualité de l'information représente «le niveau sémantique de la communication» (DeLone et McLean, 2004), c'est-à-dire cet élément peut être défini comme la qualité du contenu d'un site commercial. Selon DeLone et McLean (2004) le contenu doit être complet, pertinent et facile à comprendre. Les chercheurs ont affirmé que la qualité de l'information a impact positif sur la satisfaction et l'intention d'utiliser un site commercial.

D'après DeLone et McLean (2004), la qualité de l'information est reliée à la productivité (anglais – «output») du système. Dans une autre recherche, Hoehle et Venkatesh (2015) ont affirmé que la productivité d'une application mobile est le degré auquel un utilisateur perçoit qu'une application mobile présente efficacement le contenu. Selon eux, cela inclut : la qualité du langage, la logique interne de la navigation et la clarté de la description du produit. Sous cet angle, nous considérons la qualité de l'information comme la qualité du contenu présenté.

### ***2.3.3 Qualité du service***

Selon DeLone et McLean (2004), il s'agit de la perception de la qualité du service perçu par l'utilisateur. Ils ont affirmé que dans le contexte d'un site commercial, la qualité du service représente la possibilité d'obtenir l'aide ou la consultation, la possibilité de communiquer avec le vendeur, etc. La qualité du service a également l'impact positif sur la satisfaction et l'intention d'utiliser un site commercial. D'après DeLone et McLean (2004), la qualité du service est toujours reliée au support du consommateur pendant sa navigation.

Parmi les travaux portant sur ce sujet, notons le guide «Expérience du consommateur» créé par la compagnie Apple (2015). Bien que ce ne soit pas un manuscrit académique, mais plutôt l'analyse pratique de l'expérience des utilisateurs, il donne beaucoup des «insights» de la navigation. Selon ce guide, l'un des outils le plus important du support des consommateurs est la rétroaction du site («feedback» – en anglais), ou l'interactivité d'un site. D'après ce guide, la rétroaction permet aux utilisateurs d'obtenir l'aide, quand ils en ont besoin. Par exemple, cela pourrait être une recommandation ou une consultation avec un expert ou la carte qui apparaît quand le consommateur cherche une adresse.

Cox et Dale (2001) ont aussi confirmé que la qualité du service d'un site web commercial dépend de sa rétroaction, mais également elle dépend de la perception de la sécurité de la navigation du consommateur. Selon eux, la rétroaction, la sécurité et la facilité d'utilisation sont les éléments les plus importants de la qualité du service. Nous considérons la facilité dans d'autre partie de notre recherche, par conséquent, dans notre étude les variables l'interactivité et la sécurité présentent la qualité du service.

### ***2.3.4 Avantage net***

Selon DeLone et McLean (2004), au point de vue du consommateur la variable «avantage net» est défini comme la perception de l'expérience du client. D'après eux, si le site est performant, le consommateur doit faire moins d'efforts, et cela va être perçu par le consommateur comme un bénéfice net.



Dans leur étude Mallat et Rossi (2009) ont soulevé que pour les consommateurs l'efficacité d'un site est liée aux coûts des produits. Si l'achat d'un produit exige beaucoup d'efforts cognitifs, le consommateur va considérer que le coût du produit est plus élevé même si le prix reste toujours pareil.

Kortum et Peres (2014) ont démontré que la meilleure façon de contrôler le niveau de la productivité d'un consommateur sur un site Web est de mesurer l'usabilité subjective.

Selon Kortum et Peres (2014), l'usabilité subjective est seule notion qui décrit bien l'expérience du consommateur, car parfois les métriques objectives telles que le temps de réalisation d'une tâche ou le pourcentage de tâches accomplies ne définissent pas la qualité de la navigation. Autrement dit, le consommateur peut considérer son expérience sur un site Web comme fastidieuse même s'il a réussi d'accomplir une tâche.

Dans le cadre de notre recherche la variable «usabilité subjective» peut être défini comme la perception d'un utilisateur de l'efficacité d'un site mobile (Hoehle et Venkatesh, 2015).

Comme l'avantage net est directement lié avec l'efficacité et le succès d'un consommateur, nous remplaçons ce terme par «usabilité subjective».

### ***2.3.5 Utilisation du système***

Selon DeLone et McLean, la variable «utilisation du système» est assez complexe. Elle peut être définie comme la pertinence de l'utilisation de ce site, autrement dit, si l'utilisation du site est conforme aux fins prévues par des utilisateurs. DeLone et McLean affirme qu'un site commercial devrait être informationnel et transactionnel en même temps. D'après Molla et Licker (2001), l'un des critères qui peuvent être utilisés pour mesurer l'utilisation du système est le nombre d'achats achevés. Dans le cadre de notre recherche nous remplaçons l'utilisation du système par la variable «l'usabilité objective», qui peut être définie comme le pourcentage des tâches accomplies par le consommateur lors de la navigation.

### ***2.3.6 Satisfaction***

La revue de la littérature a démontré qu'il existe deux visions différentes sur le sujet de la satisfaction (Kuo, Wu, Deng, 2009; Johnson et Fornell, 1991). Certains chercheurs considèrent la satisfaction comme l'évaluation qui se base sur l'expérience récente d'achat (Boulding, Kalra, Richard, Zeithaml, 1993), tandis que d'autres chercheurs voient la satisfaction dans la perspective cumulative (Kuo et al., 2009). Selon eux, l'évaluation de la satisfaction devrait inclure toutes les étapes de l'expérience d'achat du consommateur (Kuo et al., 2009, Johnson et Fornell, 1991). Lin et Wang (2006) affirmaient que la satisfaction des clients du commerce mobile représente une réponse affective à l'expérience totale de la navigation dans un environnement précis.

Selon DeLone et McLean (2004), la satisfaction est une variable importante car elle mesure l'attitude des utilisateurs et leur niveau de la satisfaction par rapport au système. Les chercheurs ont affirmé que cette variable devrait couvrir tout le cycle de l'expérience du consommateur : à partir de la recherche d'information et jusqu'à la transaction.

### ***2.3.7 Conclusion***

En se fondant sur les recherches précédentes et le modèle de DeLone et McLean, nous avons choisi les six attributs qui représentent les facteurs du succès d'un site commercial mobile tels que la qualité du système, la qualité de l'information, la qualité du service, l'avantage net (l'usabilité perçue), l'utilisation du système (l'usabilité objective) et la satisfaction.

## **Chapitre III. Modèle conceptuel**

### **3.1 Questions de la recherche et le modèle de DeLone et McLean**

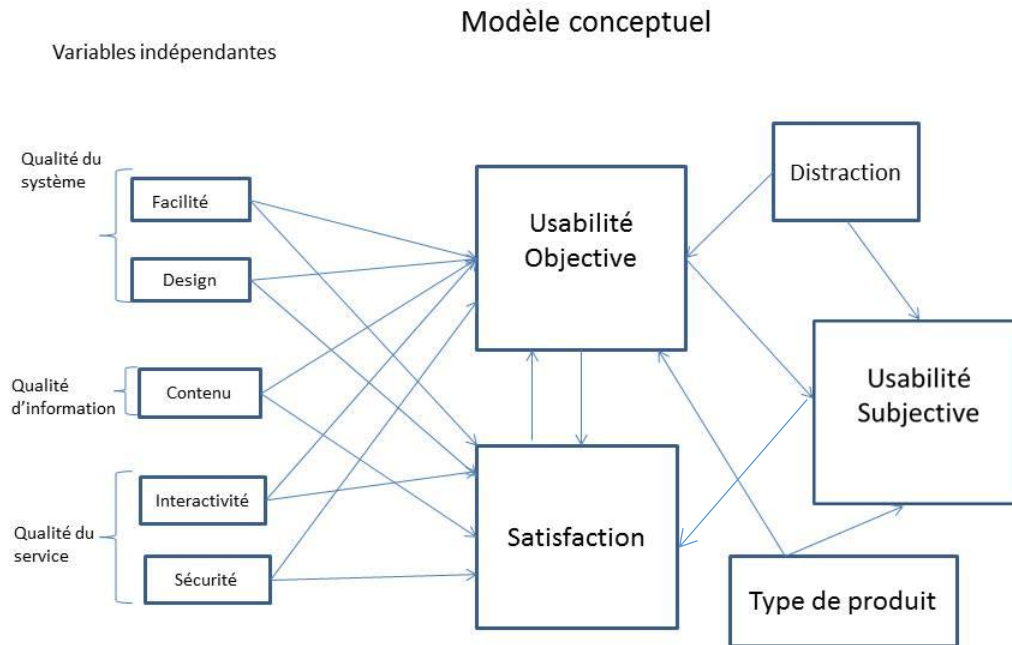
Notre recherche s'oriente vers la compréhension des facteurs liés à la conception du site mobile commercial et leur impact sur l'usabilité d'un site et sur la satisfaction de l'utilisateur. En analysant les recherches précédentes, nous nous intéressons à la question suivante:

Quelles sont les composantes du site mobile les plus importantes qui affectent la navigation des consommateurs et leur satisfaction ?

Pour tester nos hypothèses et répondre aux questions posées, nous avons élaboré le modèle conceptuel basé sur la théorie de DeLone et McLean (2004) car le modèle de DeLone et McLean permet d'analyser et de prédire les éléments du succès d'un site commercial.

Notre modèle analyse l'impact des facteurs «facilité d'utilisation», «design», «qualité de contenu», «interactivité» et «sécurité» sur la performance d'un site commercial mobile et sur la satisfaction du consommateur.

Également, nous avons tenté de comprendre l'impact de l'effet de la distraction et du type de produits sur la performance du consommateur.



**Figure 2. Modèle conceptuel de recherche.**

## 3.2 Variables dépendantes

### 3.2.1 Usabilité subjective et objective

Hornbæk (2006) a défini l'usabilité subjective comme les perceptions d'utilisateur à l'égard de la performance d'un site, tandis que l'usabilité objective comme le résultat d'une interaction entre l'utilisateur et le site. Selon Hornbæk, pour obtenir le portrait plus complet d'un site il faut mesurer les deux types de l'usabilité parce qu'il est possible d'arriver à des conclusions différentes concernant l'usabilité d'un site dépendamment du type de l'usabilité mesuré.

D'après le modèle de DeLone et McLean, la variable «utilisation du système» influence positivement la variable «avantage net». Comme dans le cadre de notre recherche «usabilité objective» représente la variable «utilisation du système» et «usabilité subjective» représente la variable «avantage net» nous supposons que l'usabilité objective influence l'usabilité subjective.

**Hypothèse 1 : L'usabilité objective a un impact positif sur l'usabilité subjective**

### ***3.2.2 Satisfaction***

D'après Bressolles et al. (2014), la satisfaction n'est pas seulement une mesure de la performance, mais elle prédit également le succès d'un détaillant en ligne. Selon plusieurs auteurs, nous pouvons définir la satisfaction comme une réponse affective d'un consommateur à son expérience sur le site (Bressolles et al., 2014, Oliver, 1981)

Nous avons choisi cette définition, car elle coïncide avec la définition de la satisfaction du modèle de DeLone et McLean qui se base sur la notion de «l'expérience du consommateur». Toutes les dimensions de ce modèle (la qualité du système, la qualité de l'information, la qualité du service et avantage net) ont les relations positives avec la satisfaction du consommateur. Par conséquent, nous supposons que les deux types d'usabilité : objective et subjective affectent également la satisfaction des consommateurs.

**Hypothèse 2 : L'usabilité objective d'un site mobile influence positivement la satisfaction du consommateur.**

**Hypothèse 3 : L'usabilité subjective d'un site mobile influence positivement la satisfaction du consommateur.**

## **3.3 Variables indépendantes**

### ***3.3.1 Facilité de l'utilisation***

Le petit écran rend la navigation sur la smartphone plus difficile comparativement à la navigation à partir des ordinateurs fixes. C'est pourquoi la variable «facilité d'utilisation» est très importante pour une application mobile.

Les recherches académiques concernant le commerce mobile ont démontré que la facilité d'utilisation est un facteur initial pour le succès d'un site du commerce mobile (Zhang et Adipat, 2005; Lee et al., 2014).

Selon Zhang et Adipat (2005) la facilité de l'utilisation représente le degré du confort d'utilisateur lorsqu'il effectue une tâche sur un site mobile. Yu et Kong (2016) ont décrit la facilité de l'utilisation comme le degré auquel un système exige des efforts physiques ou mentaux de ses utilisateurs.

D'après le guide de la compagnie Apple (2015), les utilisateurs ne sont pas prêts à dépenser beaucoup de temps à apprendre le fonctionnement des sites mobiles, c'est pourquoi l'application mobile devrait avoir interface claire, autrement dit, l'utilisateur doit facilement comprendre comment le site fonctionne lors de sa première visite.

Dans leur étude Venkatesh et Davis (1996) ont confirmé que facilité d'utilisation est directement liée à l'usabilité objective, plus précisément à la capacité des utilisateurs d'accomplir une tâche et d'apprendre comment fonctionne un système.

Nous supposons que la facilité de l'utilisation a également un impact positif sur l'usabilité objective.

**Hypothèse 4: La facilité de l'utilisation influence positivement l'usabilité objective d'un site mobile et la satisfaction des utilisateurs.**

### ***3.2.2 Design.***

Certains auteurs ont déjà démontré que les éléments esthétiques du design d'un site mobile sont importants pour l'expérience du consommateur (Cyr, Head, Ivanov, 2006; Li et Yeh, 2010).

Les chercheurs Wells, Valacich, Hess (2011) ont confirmé que l'attrait visuel d'un site commercial est directement lié aux concepts de la qualité d'un site et de la perception de la qualité du produit vendu. Selon eux, le composant esthétique est un élément le plus important d'un site commercial pour les deux types de produits : pour les produits d'expérience et pour les produits hédoniques.

Cependant, Ko, Chang, Ju (2013) considéraient le design d'un site dans une optique différente. Selon eux, l'élément le plus important qui influence la performance d'une application mobile est la visibilité: «les facteurs graphiques doivent être bien conçus». C'est-à-dire, le design doit être clair et avoir la logique interne facile à comprendre pour l'utilisateur du site.

D'autres chercheurs confirment que la structure du design et sa clarté sont importantes pour l'utilisateur. Selon Lee et Koubek (2010), la logique interne du design est plus importante que les aspects esthétiques. En outre, les chercheurs ont affirmé que dans le contexte du commerce électronique la qualité du design est corrélée avec l'usabilité objective.

Après avoir examiné les recherches précédentes, nous supposons que dans le contexte du commerce mobile la qualité du design et l'attraction visuelle du site ont également un impact positif sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des consommateurs.

**Hypothèse 5: La qualité du design et l'attraction visuelle du site ont une influence positive sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des utilisateurs.**

### ***3.2.3 Qualité du contenu présenté***

Dans leur étude Nilashi, Ibrahim, Mirabi, Ebrahimi, Zare (2015) ont décrit le contenu comme tous les éléments de la communication, lesquels un site mobile offre à ses utilisateurs. Selon eux, la qualité de l'information est représentée par la pertinence de l'information. Autrement dit, comme la lisibilité de l'information sur les smartphones est limitée par la taille des écrans, les sites doivent fournir aux utilisateurs seulement l'information dont ils ont besoin.

Ce constat est cohérent avec l'affirmation de Chae, Kim, Kim, Ryu (2002) qui décrivent la qualité du contenu comme le degré de l'utilité, de la crédibilité et de la pertinence de l'information.

Dans leur recherche Chae et al. (2002) ont approuvé empiriquement que la qualité du contenu influence positivement la satisfaction du consommateur, de plus, la qualité du

contenu est un antécédent de la fidélité des consommateurs. Dans d'autre recherche Venkatesh et Agarwal (2006) ont confirmé que pour les sites mobiles la qualité du contenu est un prédicteur du «comportement d'achat» parce qu'elle est liée à l'intention d'achat.

Par conséquent, nous supposons que la qualité du contenu a un impact positif sur la performance du site et sur la satisfaction des consommateurs.

**Hypothèse 6: La qualité du contenu influence positivement l'usabilité d'un site mobile et la satisfaction des utilisateurs.**

### ***3.2.4 Sécurité***

La sécurité d'un site peut être définie comme un sentiment de fiabilité de l'utilisateur envers un site lors de la navigation et la transaction sur ce site. (Ghosh et Swaminatha, 2001; Nambiar, Lu, Liang, 2004).

Les études récentes ont démontré que l'utilisation des sites commerciaux mobiles est toujours associée avec le risque car les sites mobiles sont souvent attaqués et espionnés par les différents programmes-virus (Cai, Machiraju, Chen, 2009; Arunkumar, Srivatsa, Rajarajan, 2015).

Dans leur article Dholakia et Dholakia (2004) ont affirmé que la facilité de l'utilisation et la sécurité sont les deux critères les plus importants pour un site mobile commercial.

Du point de vue du consommateur la perception de la sécurité est étroitement liée avec la notion de la confiance qui peut être évaluée à travers les trois dimensions: les compétences du vendeur, son expertise et les capacités opérationnelles (Siau et Shen, 2003)

Un autre aspect de la sécurité d'un site est représenté par la protection des données. Dans leur étude Arunkumar et al. (2015) ont démontré que le consommateur a besoin de savoir que toutes les données personnelles lesquelles il saisit pendant la recherche de l'information et la transaction restent anonymes. Selon les chercheurs c'est une condition qui est nécessaire pour la deuxième utilisation du service d'un site mobile.



Chan et Chong (2013) ont confirmé que la sécurité est directement liée avec l'intention d'achat. Selon eux, plus le site mobile est perçu par le consommateur comme sécuritaire, plus le consommateur est prêt à faire une transaction sur ce site. Par conséquent, nous supposons que la sécurité a un impact positif sur l'usabilité objective du site.

Les autres recherches montrent que la sécurité est un prédicteur de la fidélité des consommateurs et de leur satisfaction dans le contexte du commerce électronique. (Chang et Chen, 2009) Nous supposons que pour les sites mobiles la sécurité est également un facteur important qui affecte la satisfaction des consommateurs.

**Hypothèse 7 : La sécurité a une influence positive sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des utilisateurs.**

### ***3.2.5 Interactivité***

Dans leur étude Lee et al., (2014) ont défini l'interactivité de façon très générale. Selon eux, l'interactivité est une expérience vécue par l'utilisateur lors de son interaction avec un téléphone mobile.

Dans leur étude Teo, Oh, Liu et Wei (2003) ont tenté de définir l'interactivité plus précisément. Selon eux, l'interactivité représente une aide au consommateur. Même si l'interactivité n'est pas le même attribut que l'information, cet attribut aide d'obtenir l'information requise quand l'utilisateur la cherche.

Selon Burgoon et al. (1999) l'interactivité influence positivement l'engagement du consommateur et sa perception de l'attractivité du site. Le fait que le consommateur est plus engagé lui aide de mieux comprendre comment il faut effectuer une tâche, ce qui est directement lié à l'usabilité d'un site.

Ruby et Zhao (2009) ont confirmé que dans le contexte de commerce électronique les fonctions interactives facilitent la navigation des consommateurs. De plus, ils ont un impact positif sur la satisfaction des utilisateurs. On suppose que les fonctions

interactives également affectent la satisfaction du consommateur lors de la navigation sur un site mobile.

**Hypothèse 8: L'interactivité influence positivement l'usabilité objective et la satisfaction des utilisateurs.**

### ***3.2.6 Variable modératrice: Type de produit***

#### ***3.2.6.1 Description***

Malgré le fait que la majorité des produits comporte les attributs hédoniques et utilitaires en même temps, le consommateur catégorise les produits principalement comme étant soit hédoniques soit utilitaires (Dhar et Wertenbroch, 2000).

Selon Chiou et Ting (2011), les produits hédoniques représentent les produits plutôt expérientiels. Le consommateur achète ce type de produits pour le plaisir, pour la fantaisie et pour l'excitation. Parfois, le consommateur veut obtenir ce type de produit pour ses attributs sensoriels (Hirschman et Holbrook, 1982). Les attributs sensoriels sont des attributs qui sont évalués par les sens (Jian, Balasubramania, Lambert, 2014). Par exemple, l'attribut sensoriel le plus important pour le chocolat serait son goût.

Au contraire, les produits utilitaires ce sont des produits qui sont achetés dans le but instrumental et fonctionnel (O'Curry et Strahilevitz, 2001). La consommation et l'utilisation de ce type de produits sont moins excitantes et le consommateur est moins affectivement engagé pendant le choix de ce type de produit (Dhar et Wertenbroch, 2000).

#### ***3.2.6.2 Type de produit et l'expérience de «flow»***

Dans leur recherche Chaudhuri et al. (2010) ont approuvé que les produits perçus par le consommateur comme hédoniques puissent augmenter les émotions positives de l'utilisateur et lui exciter.

Gammack et Hodkinson (2003) ont confirmé que les émotions positives du consommateur évoquées par l'achat d'un produit hédonique augmentent l'attention du consommateur.

D'après certains chercheurs, l'achat d'un produit hédonique est positivement lié à l'expérience de «flow» (Gammack et Hodkinson, 2003; Scari, 2012). La notion de «flow» a été proposée par Hoffman et Novak (1996) qui ont défini l'expérience de «flow» comme : «the state occurring during network navigation which is characterized by a seamless sequence of responses facilitated by machine interactivity, intrinsically enjoyable, accompanied by a loss of self-consciousness, and self-reinforcing».

Hoffman et Novak (1996) ont confirmé que plus l'effet de «flow» est élevé, plus la navigation est divertissante pour le consommateur. Selon Senecal, Gharbi, Nantel (2002), l'effet de flow a un impact positif sur la concentration d'utilisateur lors de sa navigation.

Les résultats des recherches précédentes ont démontré que l'expérience de «flow» est également liée à la satisfaction des consommateurs (Ding, Hu, Verma, Wardell, 2009). Comme le processus d'achat d'un produit hédonique donne au consommateur les sentiments d'immersion, autrement dit l'expérience de «flow», on suppose que le consommateur va être plus satisfait lors d'un achat d'un produit hédonique que lors d'un achat d'un produit utilitaire.

Cependant, Hoffman et Novak (1996) ont affirmé que l'effet de «flow» a des conséquences négatives: «too much flow may distract the consumer from purchase-related activities... playfulness may produce longer time to task completion».

Dans leur travail, Bridges et Florsheim (2008) ont suggéré aux concepteurs du site Web à mettre l'accent sur la valeur utilitaire des produits plutôt que hédonique. Selon eux: «state of flow, an enjoyable condition in which users may lose their sense of time and place».

Autrement dit, le «flow» pourrait avoir un impact négatif sur l'accomplissement des tâches, parce que l'utilisateur se concentre sur le processus de la navigation et non sur

la réalisation des tâches. Par conséquent, nous supposons que pour les produits hédoniques l'usabilité objective serait moins élevée que pour les produits utilitaires.

**Hypothèse 9: L'usabilité objective d'un site mobile serait plus élevée lors d'un achat d'un produit utilitaire que lors d'un achat d'un produit hédonique tandis que la satisfaction et l'usabilité subjective seront plus élevées lors d'un achat d'un produit hédonique.**

### ***3.2.7 Variable modératrice : Distraction***

D'après Crease et Lumsden (2008), la distraction peut être définie comme les conditions environnementales visuelles et physiques qui empêchent l'utilisateur d'être conscient lors de son interaction avec un site.

Certains chercheurs considèrent la distraction comme un élément nocif. L'approche traditionnelle se base sur l'idée que lorsque le consommateur choisit le produit et prend sa décision il faut éviter la distraction parce qu'un manque de la concentration empêche au consommateur d'effectuer ses tâches (Slovic 1982; Baker et Holding, 1993).

Plus tard Coursaris, Hassanein, Head, Bontis (2012) ont démontré que la distraction contrarie aux utilisateurs bien utiliser les services mobiles et réaliser les opérations sur leurs smartphones.

Cette étude est intéressante même si la recherche a été réalisée dans le contexte d'un service mobile et non dans le contexte du commerce mobile. Selon les auteurs, il y a les liens de causalité négative entre la distraction et la satisfaction globale de l'utilisateur d'un téléphone mobile.

Cependant, dans leur recherche Mustonen, Olkkonen, Hakkinen (2004) ont démontré que même si la distraction augmente le niveau de la frustration des participants, elle ne les empêche pas nécessairement d'effectuer les tâches. Chercheurs ont demandé aux participants de lire et de chercher l'information sur un site fictif mobile en marchant. Mustonen et al. (2004) ont réalisé que la performance objective des utilisateurs dépend

de la qualité d'un site, de la nature de tâches, de la vitesse de marche et non de la présence des éléments distractifs. Cependant, l'étude a démontré que la distraction influence négativement la performance subjective, autrement dit, les utilisateurs ne croient pas qu'ils ont bien réussi d'effectuer les tâches.

**Hypothèse 10: L'effet de la distraction influence négativement l'usabilité subjective et la satisfaction des consommateurs, mais il n'affecte pas l'usabilité objective.**



## Chapitre IV. Méthodologie.

Ce chapitre présente la méthodologie utilisée dans le cadre de notre recherche. Le choix de méthodes de recherche est également justifié dans ce chapitre, ainsi que la description de la procédure de la collecte des données et de l'échantillonnage sont incluses dans cette partie du travail.

### 4.1 Justification du choix méthodologique

Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé l'expérimentation parce que cette technique de recherche nous permet de manipuler les variables contrôlées afin de mesurer leur effet sur la variable dépendante. D'après Strang (2015, p.145), l'expérimentation est une approche qui possède la validité interne élevée et qui peut bien démontrer le lien de la causalité entre les variables.

### 4.2 Design de l'étude

Dans le cadre de notre recherche nous avons choisi la méthode expérimentale de 2x2 conditions qui sont : le choix du type de produit et la présence ou l'absence de la distraction. L'attribution des conditions était aléatoire, chaque participant a été réferé à une condition.

**Tableau 2 : Design de l'étude**

Type de produits	Avec distraction	Sans distraction
Hédonique	30 participants	31 participants
Utilitaire	30 participants	30 participants

### 4.3 Description.

L'expérimentation a été réalisée comme suit : nous avons demandé aux participants de naviguer et d'accomplir une tâche précise sur un site Web en utilisant leurs smartphones.

La moitié des participants a effectué leurs tâches dans une salle fermée de HEC dont l'ambiance était calme et tranquille, la deuxième moitié des participants a effectué les tâches dans la même salle en regardant une vidéo interactive.

Lors de l'expérimentation, nous avons mesuré les caractéristiques d'usabilité objective telles que le pourcentage de tâches réalisées par les participants et le temps de réalisation d'une tâche.

Ensuite, nous avons demandé aux participants de répondre à un questionnaire afin de mesurer l'impact des variables indépendantes sur les variables dépendantes.

#### **4.4 Choix du site**

Dans le cadre de notre recherche, nous avons choisi le site du commerce électronique Amazon.ca. Tout d'abord, selon la compagnie E-marketer, en 2015 Amazon.ca était un magasin en ligne le plus visité au Canada, environ 31% achat en ligne ont été effectué sur ce site (Briggs, 2016).

De plus, ce site vend une vaste gamme de produits incluant les produits hédoniques et utilitaires.

##### ***4.4.1 Description du site***

Selon le journal La Presse (2016), en 2015 le groupe Amazon avait 280 millions comptes actifs des clients dans 14 pays.

D'après la statistique du site de classement Alexa<sup>1</sup>, le taux de rebond pour le site d'Amazon est 29,1 % des et le temps moyen de navigation est 6 min 53 sec. Environ 37 % des visiteurs d'Amazon font les achats un utilisant leur téléphone intelligent (Radio Canada, 2014).

---

<sup>1</sup> Selon les données du 21 juillet 2016



## **4.5 Choix des produits pour la recherche**

### ***4.5.1 Prétest pour les types de produits***

Avant de commencer notre recherche principale, nous avons effectué un prétest afin de sélectionner deux produits: un hédonique et un utilitaire.

Tout d'abord, nous avons a identifié dix produits hédoniques et utilitaires utilisés dans les recherches précédentes, tels que un chocolat haut de gamme, un disque de la musique, un jeu vidéo, un parfum, un film, un logiciel anti- virus pour l'ordinateur, une calculatrice, une clé USB, une cartouche pour imprimante, un dictionnaire (Okada, 2005; Voss, Spangenberg, Grohmann, 2003; Dhar et Wertenbroch, 2000; Leclerc, Schmitt, Dubé, 1994). Ensuite, un prétest a été effectué afin de choisir les produits ayant les caractéristiques prononcées soit utilitaires et soit hédoniques. Le prix pour tous les produits variait entre 20\$ et 30\$. Nous avons choisi les produits qui sont vendus sur le site [www.amazon.ca](http://www.amazon.ca). Ce prétest a permis de valider notre choix des produits.

Afin d'évaluer la perception des consommateurs concernant le type de produits, nous avons demandé aux 32 participants de répondre à un questionnaire.

### ***4.5.2 Échelle du prétest***

Pour notre prétest nous avons choisi l'échelle de Leclerc et al. (1994). Comparativement à l'échelle de Spangenberg et al. (1997) et à l'échelle de Crowley et al. (1992), l'échelle de Leclerc est facile à administrer et cette échelle permet d'évaluer la valeur hédonique et utilitaire de chaque produit en même temps, ce qui aide à exclure les produits ayant à la fois les valeurs hédonique et utilitaire élevées.

Le questionnaire pour 10 produits contient 20 questions au total. Nous avons évalué deux critères de chaque produit : un hédonique et un utilitaire. Au début nous avons demandé aux participants d'évaluer le degré auquel un produit possède les caractéristiques utilitaires, et ensuite à évaluer le degré auquel un produit possède les caractéristiques hédoniques. Pour mesurer chaque critère nous avons utilisé l'échelle

de Likert où 1 = «pas du tout» et 7 = «tout à fait». L'ordre des tous les produits a été randomisé (voir annexe I).

La première partie du questionnaire se compose d'une introduction à l'étude avec la description de l'étude et le formulaire de consentement, la dernière page contient des questions sociodémographiques : l'âge, le programme d'étude et le sexe des répondants.

Pour simplifier la compréhension de la notion hédonique nous avons donné la définition du mot «hédonique» utilisé par le dictionnaire Le Grand Robert le mot hédonique signifie «lié au plaisir et à la recherche du plaisir».

#### ***4.5.3 Description de l'échantillon du prétest pour le type de produit***

Les données ont été collectées entre 24 mai 2016 et 30 mai 2016, 32 questionnaires ont été distribués dans le campus de HEC parmi les étudiants de HEC. De ces 32 questionnaires, seulement 30 ont été correctement remplis. L'âge moyen de répondants de notre échantillon était 30 ans. Notre échantillon était constitué de 66 % des hommes 34 % des femmes.

La statistique descriptive a démontré que 37 % de nos participants étaient étudiants du programme de certificat, 17 % étaient étudiants du programme de baccalauréat, 46 % étaient étudiants de programme de deuxième et de troisième cycle des études et du programme de MBA.

#### ***4.5.4 Analyse du prétest***

Tout d'abord, le but de notre prétest est de trouver un produit hédonique avec haut classement sur l'échelle hédonique et faible classement sur l'échelle utilitaire, ainsi que trouver un produit utilitaire avec un haut classement sur l'échelle utilitaire et faible classement sur l'échelle hédonique. Pour mesurer cela nous avons comparé les moyennes des produits.

Les produits avec les moyennes de la valeur hédonique élevée sont: le chocolat et le jeu de vidéo (voir tableau 3). Cependant, le chocolat est un produit ayant la valeur

utilitaire assez élevée (3,23), autrement dit, c'est un produit hédonique et utilitaire en même temps. La valeur utilitaire du jeu de vidéo est considérablement inférieure à la valeur du chocolat. C'est pourquoi nous avons choisi le jeu de vidéo comme le produit hédonique pour notre recherche principale.

Les produits ayant reçu les moyennes de la valeur utilitaire élevée sont: la calculatrice (6,80) et la clé USB (6,80). La moyenne de la valeur hédonique de la clé USB (2,27) était inférieure à la moyenne de la valeur hédonique de la calculatrice (2,43). Par conséquent, nous avons choisi la clé USB comme le produit utilitaire pour notre recherche principale.

**Tableau 3 : Résultats de la comparaison des moyennes des valeurs hédoniques et utilitaires des produits**

<b>Moyennes hédoniques</b>	
Film	5.67
Calculatrice	2.43
Clé USB	2.27
Logiciel	2.13
Chocolat	<b>6.60</b>
Parfum	5.52
Jeux vidéo	<b>6.03</b>
Cartouche	1.97
Dictionnaire	3.57
CD disque avec la musique	5.93

<b>Moyennes utilitaires</b>	
Film	3.27
Calculatrice	<b>6.80</b>
Clé USB	<b>6.80</b>
Logiciel	6.53
Chocolat	3.23
Parfum	4.53
Jeux vidéo	2.27
Cartouche	6.67
Dictionnaire	6.70
CD disque avec la musique	4.00

## **4.6 Questionnaire principale**

### **4.6.1 Choix de l'échelle**

Il existe plusieurs échelles pour mesurer l'usabilité d'un site telles que ASQ, CSUQ, USE (Lund, 2001); SUMI (Kirakowski et Corbett, 1993); WAMMI (Kirakowski et Cierlik, 1998) ; PSSUQ (Lewis, 1995); test psychométrique (Nantel et al., 2005).

Pour notre recherche nous avons adopté deux échelles de mesure : Le PSSUQ qui emploie un sondage de 19 questions et un questionnaire de 19 questions qui a été proposé par Nantel et al. (2005).

Dans leur recherche Brinkman et al. (2009) ont démontré que PSSUQ est valide pour les applications mobiles. Cette échelle est facile à administrer et elle possède une

bonne fiabilité. PSSUQ permet d'évaluer l'usabilité subjective et la satisfaction des utilisateurs.

Le questionnaire de Nantel et al. a été choisi, car il seul permet de mesurer l'influence de la sécurité, la qualité du contenu, de l'interactivité et de l'aspect esthétique du site sur l'usabilité. Également cette échelle possède la validité et les fiabilités internes élevées, les coefficients de fiabilité pour cette échelle varient de 0,86 à 0,95 (voir tableau 4).

#### ***4.6.2 Usabilité subjective et la satisfaction***

PSSUQ est une échelle de Likert à 7 points. Pour mesurer l'usabilité subjective et la satisfaction des utilisateurs, nous utilisons les items suivants de PSSUQ :

- J'étais capable d'effectuer les tâches proposées de façon efficace
- J'étais capable d'effectuer rapidement les tâches proposées.
- Ce site possède toutes les capacités et fonctions que je m'attendais à voir
- Je me sens confortable en utilisant ce site

#### ***4.6.3 Sécurité, la qualité du contenu, l'interactivité et le design du site***

Le questionnaire de Nantel et al. représente une échelle de Likert à 7 points. Nous avons éliminé les questions qui mesurent l'impact de la personnalisation d'un site sur l'usabilité, parce que nous n'avons pas considéré le facteur «personnalisation» dans le contexte de notre étude.

#### ***4.6.4 Usabilité objective***

Pour mesurer l'usabilité objective nous avons ajouté la question : «J'ai réussi à accomplir une tâche proposée» avec le choix de réponse «oui» ou «non». Cette question nous permet de mesurer le pourcentage de tâches accomplies par des participants.

Également, nous avons chronométré le temps de réalisation d'une tâche. Le temps de navigation était notre deuxième critère de l'usabilité objective.

**Tableau 4: Description des questions et des échelles utilisés pour la recherche principale.**

<b>Variable</b>	<b>Échelle</b>	<b>Questions</b>	<b>Fiabilité (Alpha de Cronbach) dans les recherches précédentes</b>
<b>Facilité</b>	Questionnaire d'évaluation à la base de l'indice HEC-Chaires RBC*  Bressolles, Nantel	1. Ce site mobile est facile à utiliser  2. Il est facile de chercher l'information sur ce site.  3. Il est facile de se déplacer sur ce site et de trouver ce que l'on cherche.  4. L'organisation et la mise en pages de ce site facilitent la recherche de l'information.  5. La mise en page de ce site est claire et simple.	0,95
<b>Design</b>	Questionnaire de l'indice HEC-Chaires RBC	6. Ce site est joli  7. Ce site fait preuve de créativité.  8. Ce site est visuellement attirant.	0,90
<b>Contenu (Qualité et quantité de l'information)</b>	Questionnaire de l'indice HEC-Chaires RBC	9. Ce site fournit l'information détaillée sur les produits ou les services proposés.  10. L'information sur ce site est pertinente.	0,90

		11. L'information sur ce site est précise.	
<b>Interactivité</b>	Questionnaire de l'indice HEC-Chaires RBC	12. Ce site a des fonctions interactives (telles qu'aide en ligne, pop-up, carte du site, etc.) qui m'aident dans l'accomplissement de ma navigation.	0,95
<b>Sécurité</b>	Questionnaire de l'indice HEC-Chaires RBC	13. Globalement, j'ai confiance en la sécurité de ce site.  14. Je pense que ma vie privée est protégée sur ce site  15. Je fais confiance à ce site pour ne pas utiliser mes informations personnelles à mauvais escient	0,86
<b>Usabilité Subjective</b>	PSSUQ	16. J'étais capable d'effectuer les tâches proposées de façon efficace  17. J'étais capable d'effectuer rapidement les tâches proposées.  17. Ce site possède tous les capacités et fonctions que je m'attendais à voir  18. Je me sens confortable en utilisant ce site	0,97 (total pour l'échelle)
<b>Satisfaction</b>	PSSUQ	19. De façon globale je suis satisfait(e) de ce site	0,97 (total pour l'échelle)

\*Bressolles, Nantel, Questionnaire d'évaluation à la base de l'indice HEC-Chaires RBC:NetQu@l

\*\*Lewis J.R, IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires : PSSUQ (1995)

#### ***4.6.5 Description du questionnaire***

Notre questionnaire contient 20 questions, on utilise l'échelle de Likert en 7 points. (Voir annexe II et III)

La première page du questionnaire consiste de l'introduction à l'étude avec la description des tâches, la dernière page contient les questions sociodémographiques.

#### ***4.6.6 Prétest du questionnaire principal***

Pour nous assurer que les participants comprennent bien les questions, nous avons fait un prétest auprès de quatre étudiants de HEC. Selon ce prétest toutes les questions sont claires et compréhensibles. La seule question qui n'a pas été bien comprise par les répondants était la question #17 : «Je fais confiance à ce site pour ne pas utiliser mes informations personnelles à mauvais escient». Pour clarifier cette question, nous avons ajouté la précision « de façon inappropriée». La version finale de cette question est : « Je fais confiance à ce site pour ne pas utiliser mes informations personnelles à mauvais escient (de façon inappropriée)».

### **4.7 Distraction**

#### ***4.7.1 Prétest pour mesurer la sensibilité à la distraction***

Afin de reproduire l'effet de distraction dans notre expérimentation nous avons utilisé la méthodologie proposée par Crease et Lumsden (2008). Selon les auteurs, si pendant l'expérience les participants marchent avec leur vitesse naturelle, cela permet de créer un effet de distraction proche de la distraction naturelle.

Pour mesurer l'effet de la distraction, nous avons demandé aux 4 participants à effectuer les tâches sur leur smartphone en marchant dans le couloir de HEC. Après nous avons posé la question: «Pensez-vous qu'une distraction vous empêchait de vous concentrer et d'effectuer effectivement les tâches sur un site mobile?».

Contrairement à nos attentes, notre prétest a démontré le résultat négatif, tous les participants ont répondu qu'ils ne sentaient pas l'effet de distraction.



Nous avons modifié les conditions de prétest et nous avons effectué le deuxième prétest avec 7 participants, parmi lesquelles les 4 étaient hommes et 3 étaient femmes. Cette fois, nous avons demandé aux participants d'effectuer les tâches en regardant le match du soccer. Selon les résultats, il semble que ce type de distraction influence la navigation des hommes et n'influence pas la navigation des femmes. Toutes les femmes ont dit qu'elles ne pensaient pas que le match de soccer les empêchait de se concentrer, tandis que les hommes ont dit qu'ils étaient distraits lors leur réalisation de tâches.

Finalement, nous avons effectué le troisième prétest. Nous avons demandé aux 10 participants de chercher un produit sur leur smartphone en regardant une vidéo interactive. En total, 9 participants sur 10 ont dit qu'ils ont été distraits par la vidéo.

#### ***4.7.2 Description de la vidéo interactive***

Dans le cadre de notre recherche, nous avons utilisé une vidéo interactive en anglais «Choose a Different Ending» qui représente une publicité sociale publiée sur la chaîne [www.youtube.com](http://www.youtube.com). «Choose a Different Ending» est une série de 21 vidéos interactives ayant 10 fins possibles. (Blog:thoughtpick.com, 2011).

La vidéo montre une journée d'un garçon de 15-16 ans. À toutes 30 secondes, les téléspectateurs doivent choisir entre 2 ou 3 options proposées pour continuer le visionnement de cette publicité. Par exemple, la vidéo propose le choix suivant : d'aller visiter les amis, discuter avec d'autres garçons ou rentrer à la maison.

Par contre dans le cadre de notre recherche, les participants n'ont pas été instruits à regarder attentivement la vidéo. La description de la tâche était suivante :

«Lors de notre étude on vous demande à utiliser votre smartphone pour chercher un produit dans un magasin en ligne. Votre tâche principale sera de compléter un achat, en même temps il faut regarder une vidéo interactive. S'il vous plait, réalisez votre tâche de manière la plus naturelle possible».

À la date de 26 juillet 2016, la publicité interactive «Choose a Different Ending» avait eu 1 176 206 visionnements.

## **4.8 Recrutement**

La collecte des données a été réalisée entre le 15 juin 2016 et le 10 août 2016. L'échantillon a été composé de 121 étudiants de HEC et d'Université de Montréal. Les répondants ont été recrutés face à face au campus de HEC et par panel de HEC. Le Panel de HEC est une base de données de 2391 étudiants qui ont exprimé le désir de participer dans les études conduites par des chercheurs de HEC Montréal.

Chaque participant de notre recherche a reçu une compensation de 10\$.

### ***4.8.1 Description de l'échantillon***

L'âge moyen de nos participants était 31 ans. En ce qui concerne le sexe, la proportion de femmes dans notre échantillon était 50,4% contre 49,6% des hommes, par conséquent on peut conclure que notre échantillon est bien équilibré.

Il faut noter que d'abord nous avons recruté seulement les étudiants ayant au moins 6 achats en ligne au cours de 12 derniers mois. La statistique descriptive montre que chaque participant a fait en moyenne 22 achats en ligne au cours des 12 mois précédents. Cela nous permet de faire une conclusion, que nos participants étaient assez expérimentés et la fréquence d'usage du site Amazon ne devrait pas influencer les résultats de notre recherche.

Selon la statistique descriptive, 31,4 % de nos participants sont les étudiants du programme de certificat, 26,4 % sont les étudiants du programme de baccalauréat et 42,1 % sont les étudiants du programme de deuxième et troisième cycle des études et du programme de MBA.

## Chapitre V. Analyse

La première partie de notre analyse consiste à valider et à examiner l'échelle de l'usabilité et de la satisfaction utilisée dans l'expérimentation. Afin de vérifier sa fidélité et clarifier sa structure, une analyse factorielle a été effectuée. Ensuite, dans la deuxième partie de notre analyse nous avons testé les hypothèses posées dans les sections précédentes du texte. Finalement, la troisième partie de notre analyse présente la conclusion des résultats obtenus.

### 5.1 Analyse factorielle

Selon Hair, Black, Babin, Anderson (2010), l'analyse factorielle est une technique qui permet de bien clarifier la structure de l'échelle et de vérifier si les variables possèdent «la qualité statistique».

#### 5.1.2 Mesure KMO et le test de Bartlett

Pour vérifier si notre échantillon est adéquat pour une analyse factorielle nous avons effectué le test de Mesure KMO. MSA (Mesure of Sampling Adequacy ) est égale a une valeur de 0,890, ce qui est plus élevé que la valeur de 6% proposée par Hair et al. (2010). Nous pouvons conclure que notre échantillon est adéquat pour l'analyse factorielle.

**Tableau 5 : Résultats des tests KMO et de Bartlett**

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.890
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1873.932
	df	190
	Sig.	.000

Ensuite, nous avons effectué le test de Bartlett. Selon Hair et al. (2010), le test de sphéricité de Bartlett est un test statistique qui mesure la présence des corrélations entre les variables. La valeur-p pour test de Bartlett est égale à 0,000 ce qui est <5%,

cela indique qu'il y a assez de corrélations pour procéder l'analyse factorielle (Hair et al., 2010)

### **5.1.3 Matrice des loadings**

Les valeurs des variables de la matrice des loadings représentent le niveau de corrélation entre les variables et le facteur observée (Hair et al., 2010), dans notre cas on veut observer l'usabilité subjective, autrement dit, la perception du consommateur de la performance du site commercial.

Comme la méthode d'extraction, nous avons choisi l'analyse en composantes principales, puisqu'elle permet de regrouper les données originales dans le petit nombre des facteurs. (Hair et al., 2010)

La matrice des loadings suggère un regroupement des variables ayant quatre facteurs latents. Ce sont les mêmes facteurs qui ont été choisis pour notre recherche («facilité», «qualité de contenu», «design», «sécurité»). Cela confirme le choix des facteurs de notre recherche. Cependant, la variable «fonction interactive» qui représente facteur «interactivité» a une valeur de 0,420 ce qui est inférieur à la valeur de 0,6 recommandée par Hair et al. (2010). Mais comme dans notre modèle de recherche cette variable représente un facteur assez important, nous avons décidé de conserver cette variable.

En outre, suite aux résultats obtenus après l'analyse de la matrice des loadings, nous avons modifié la structure de notre échelle. Plus précisément, les deux questions concernant l'usabilité subjective ont été déplacées dans la partie «facilité de navigation».

Il s'agit de questions suivantes :

- Ce site possède toutes les capacités et fonctions que je m'attendais à voir
- Je me sens confortable en utilisant ce site

**Tableau 6: Résultat de la matrice des loadings**

	<b>Valeurs propres</b>	<b>% de variance</b>	<b>Valeurs des composants après la rotation</b>
Facteur #1 Facilité	7,386	46,16%	facile_utiliser (0,820) facile_cherch (0,882) facile_deplacer (0,866) organis_facile(0,708) mise_en_page (0,662) capacités_fonct(0,761) confortable (0,808)
Facteur #2 Qualité du contenu	1,842	11,51%	inf_détaillée (0,857) Pertinance_inf (0,815) inform_précise (0,756)
Facteur #3 Design	1,556	9,72%	joli(0,885) créativité(0,792) attirant(0,815)
Facteur #4 Sécurité	1,187	7,42%	viepr_protégée(0,915) information_personnelle(0,883)

Comme était mentionné ci-dessus, nous avons choisi les quatre facteurs suivants :

Facteur #1 représente les questions qui mesurent la facilité de navigation et la commodité des utilisateurs pendant la navigation. Facteur #2 inclut les questions qui mesurent la qualité du contenu d'un site. Facteur #3 comporte les questions sur le design du site et son attrance visuelle. Finalement, facteur #4 représente les questions sur la perception de la sécurité du site visité. Nous avons éliminé la question :

«Globalement, j'ai confiance en la sécurité de ce site», puisque sa valeur dans la matrice était 0,544 ce qui est inférieur à la valeur recommandée de 0,6 (Hair et al., 2010).

#### **5.1.4 Moyennes de chaque facteur**

Après avoir clarifié la structure de notre échelle, nous avons calculé les moyennes pour chaque facteur ce qui nous permet de procéder à l'analyse de Khi-carré et l'analyse de régression linéaire qui seront effectuées lors des prochaines étapes de notre recherche.

**Tableau 7 : Valeurs moyennes des facteurs**

<b>Facteur</b>	<b>La moyenne des variables pour les facteurs</b>
Facilité	5,37
Qualité de contenu	5,53
Design	4,46
Sécurité	5,09
Fonctions interactives	4,44

#### **5.1.5 Cohérence interne de l'échelle (Alpha de Cronbach)**

Afin de nous assurer que notre échelle possède une cohérence interne, nous avons procédé à une analyse de l'Alpha de Cronbach. Plus le coefficient du  $\alpha$  Cronbach est élevé, plus les variables sont corrélées entre elles. Selon Hair et al. (2010), les facteurs devront avoir une valeur du  $\alpha$  de Cronbach supérieur à 0,6.

Le  $\alpha$  de Cronbach de notre échelle au total (0,934) est supérieur à 0,6, cela signifie qu'il y a une cohérence interne et que notre échelle est fiable.

De plus, les  $\alpha$  de Cronbach des facteurs «facilité de navigation», «qualité du contenu», «design» et «sécurité» sont également supérieurs à la valeur recommandée de 0,6, ce qui montre une forte cohérence interne de chaque facteur.

**Tableau 8:  $\alpha$  de Cronbach des facteurs**

	<b><math>\alpha</math> de Cronbach</b>
Facteur «facilité de navigation»	0,931
Facteur «qualité de contenu»	0,867
Facteur «design»	0,872
Facteur «sécurité»	0,829
Tous les facteurs de l'échelle en totale	0,934

### ***5.1.6 Résultats de l'analyse factorielle***

Notre analyse montre que le facteur «facilité de navigation» explique 46,6% de la variance, le facteur «design» explique 9,72% de la variance, le facteur «qualité de contenu» explique 11,51 % de la variance et le facteur «sécurité» explique 7,42 % de la variance. Au total, les facteurs choisis expliquent 74,82% de la variance.

## **5.2 Résultats des hypothèses**

### ***5.2.1 Description de l'analyse***

Tout d'abord, nous avons procédé à l'analyse des données en utilisant la statistique descriptive. Ensuite, nous avons examiné l'impact des facteurs modérateurs «type de produit» et «effet de la distraction» sur nos variables dépendantes.

Après nous avons examiné les relations entre les variables dépendantes «usabilité objective» et «satisfaction», et entre les variables «usabilité objective» et «usabilité subjective».

Enfin, nous avons examiné l'impact des variables indépendantes: «facilité», «design», «qualité de contenu», «sécurité» et «fonctions interactives» sur variables dépendantes : «usabilité objective» et «satisfaction».

### ***5.2.3 Statistique descriptive.***

#### ***Usabilité objective***

Selon la statistique descriptive il semble que lors d'une recherche d'un produit utilitaire la distraction réduit la capacité des participants à accomplir une tâche proposée. Pourcentage des utilisateurs qui avaient réussi à accomplir une tâche diminue de 73,3% sans distraction à 40% avec la distraction. Cependant, il semble que la distraction n'affecte pas la performance des participants lors d'une recherche d'un produit hédonique. Le pourcentage des utilisateurs qui avaient réussi à accomplir une tâche avec la distraction reste même en peu plus élevé de celle sans distraction (90 % vs 96%).



**Tableau 9: Résultats de la statistique descriptive pour la variable «usabilité objective».**

<b>Conditions de l'expérimentation</b>	<b>Type de produit</b>	<b>Temps moyen</b>	<b>N de participants ayant réussi à accomplir une tâche</b>	<b>N de participants n'ayant pas réussi à accomplir une tâche</b>	<b>N total de participants</b>
Sans distraction	Utilitaire	3.9 min	22 (73.3%)	8	30
Avec distraction	Utilitaire	5.9 min	12 (40%)	18	30
Sans distraction	Hédonique	2.8 min	27 (90%)	3	30
Avec distraction	Hédonique	4.57 min	30 (96%)	1	31

### ***Satisfaction***

Également, selon les résultats de la statistique descriptive il semble que la distraction a un impact négatif sur la satisfaction du consommateur lors d'une recherche d'un produit utilitaire, mais elle ne diminue pas le niveau de satisfaction des participants lors d'une recherche d'un produit hédonique. Les résultats de la statistique descriptive montrent que pour les produits hédoniques le niveau de satisfaction est un peu plus élevé dans la situation quand les consommateurs sont distraits que lorsqu'ils ne sont pas distraits

**Tableau 10: Différence des moyennes de la satisfaction pour les différents types de produits (statistique descriptive)**

Type de produit /condition de l'expérimentation	Satisfaction
Utilitaire sans distraction	5,53
Utilitaire avec la distraction	4,63
Hédonique sans distraction	5,40
Hédonique avec la distraction	5,81

### *Usabilité subjective*

Selon les résultats de la statistique descriptive, il semble que la distraction diminue visiblement l'usabilité subjective des utilisateurs lors d'une recherche d'un produit utilitaire, et légèrement lors d'une recherche d'un produit hédonique.

**Tableau 11 : Valeurs des moyennes des composantes de l'usabilité subjective (statistique descriptive)**

Type produit/condition	Efficacité	Rapidité
Utilitaire non-distraction	5,23	5,30
Utilitaire _distraction	3,90	4,00
Hédonique non-distraction	5,43	5,56
Hédonique distraction	5,42	5,09

### *5.2.4 Hypothèse 9*

**L'usabilité objective d'un site mobile serait plus élevée lors d'un achat d'un produit utilitaire que lors d'un achat d'un produit hédonique tandis que la satisfaction et l'usabilité subjective seront plus élevées lors d'un achat d'un produit hédonique. – L'hypothèse est rejetée**

Le but de cette partie de l'analyse est de comprendre et d'analyser l'impact de facteur «type de produit» sur la performance objective du consommateur, sur son efficacité subjective et sur son niveau de satisfaction.

#### ***5.2.4.1 Description de l'analyse***

##### ***Usabilité objective***

Nous avons déjà mentionné que l'usabilité objective peut être mesurée par les deux critères: le pourcentage des tâches accomplies par les utilisateurs et le temps de navigation. Pour examiner les relations entre les variables «tâche accomplie» et «type de produit», nous avons procédé à l'analyse non paramétrique, plus précisément, au test de Khi-carré. Selon Field (2009), quand les deux variables sont catégorielles il est recommandé de procéder par le test de Khi-carré.

Ensuite, pour comparer le temps moyen de navigation entre les deux groupes: celui où les participants cherchaient les produits utilitaires et celui où les participants cherchaient les produits hédoniques, nous avons procédé au T-test pour les échantillons indépendants. Field (2009) suggère à utiliser le T-test, quand les deux conditions d'expérimentation sont différentes.

#### ***5.2.4.2 Satisfaction et l'usabilité subjective***

Pour mesurer l'usabilité subjective, nous avons analysé deux variables : «efficacité» et «rapidité» subjectives. Ces variables ont été présentées par les questions suivantes :

- J'étais capable d'effectuer les tâches proposées de façon efficace
- J'étais capable d'effectuer rapidement les tâches proposées

Comme les réponses sont basées sur une échelle de type Likert et les données sont ordinales pour les analyser nous avons procédé par le T-test pour les échantillons indépendants.

### 5.2.4.3 Résultats

**Hypothèse a : L'usabilité objective d'un site mobile serait plus élevée lors d'un achat d'un produit utilitaire que lors d'un achat d'un produit hédonique - rejetée**

Les données affichées par la statistique descriptive montrent que le temps moyen de recherche est plus élevé pour les produits utilitaires (sa valeur vaut 3,9 min) que pour les produits hédoniques (la valeur est 2,8 min).

Pour examiner si la différence entre les deux moyennes est statistiquement significative ou non nous avons procédé au T-test pour les échantillons indépendants.

Le T-test confirme que le temps moyen de la navigation sur le site pour les produits utilitaires est significativement plus élevé que celui des produits hédoniques, la valeur-p du t-test est 0,035, ce qui est  $< \alpha = 5\%$ .

**Tableau 12 : Résultats du test des échantillons indépendants**

<b>T</b>	<b>Sig (2-tailed)</b>	<b>Différence des moyennes</b>
2,157	0,035	1.1036

Il semble que le type de produit influence également la performance des consommateurs, plus précisément, le pourcentage des tâches accomplies. Les résultats de l'analyse statistique montrent que 90 % des participants ont accompli leur tâche avec succès lorsqu'ils cherchaient les produits hédoniques et seulement 73 % participants ont accompli leur tâche lorsqu'une recherche d'un produit utilitaire (voir tableau 9).

Afin de vérifier si l'impact de la variable «type de produit» sur l'usabilité est statistiquement significatif ou non, nous avons procédé à un test de Khi-carré. Cependant, le test de Khi-carré ne confirme pas que la différence est statistiquement significative puisque la valeur-p (0,95) est supérieure à  $\alpha = 5\%$ .

**Tableau 13: Résultats du test de Khi-carré pour les variables «type de produit» et « tâche accomplie»**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.783 <sup>a</sup>	1	.095		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.781	1	.182		
Likelihood Ratio	2.869	1	.090		
Fisher's Exact Test				.181	.090
Linear-by-Linear Association	2.737	1	.098		
N of Valid Cases	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### ***Conclusion***

Nous voyons que quand il n’y a pas de distraction le temps de recherche d’un produit utilitaire est plus élevé que celui d’un produit hédonique. Il semble que la variable «type de produit» n’a pas d’impact significatif sur la capacité des participants à accomplir une tâche, par conséquent nous avons rejeté notre hypothèse.

**Hypothèse b: La satisfaction des participants sera plus élevée lors d’un achat d’un produit hédonique que lors d’un achat d’un produit utilitaire –rejetée.**

### ***Satisfaction***

Suite aux résultats obtenus par l’analyse de la statistique descriptive, dans les conditions quand il n’y a pas de distraction, variable «type de produit» n’influence pas la satisfaction des participants, car la différence des moyennes pour les produits utilitaires (5.53) et les produits hédoniques (5.40) visiblement n’est pas significative. T-test confirme que la différence de moyennes n’est pas statistiquement significative (p=0,719).

**Tableau 14: Résultats du T-test pour les variables «type de produit» et «satisfaction»**

	<b>T</b>	<b>Df</b>	<b>Sig. (2-tailed)</b>	<b>Différence des moyennes</b>
Satisfaction	0,361	58	0,719	0,133

**Conclusion :** Comme il n’y a pas de différence significative entre les deux types de produits concernant de la variable «satisfaction», on rejette notre hypothèse.

**Hypothèse c: L’usabilité subjective des participants sera plus élevé lors d’un achat d’un produit hédonique que lors d’un achat d’un produit utilitaire –rejetée.**

*Usabilité subjective*

Finally, afin d’examiner les relations entre la variable «type de produit» et la perception du consommateur de son efficacité subjective, nous avons procédé au T-test pour les échantillons indépendants. On remarque qu’il n’y a pas de différence statistiquement significative entre les moyennes des produits utilitaires et hédoniques, par conséquent on rejette notre hypothèse

**Tableau 15: Résultats du T-test pour les variables «type de produit», «efficacité» et «rapidité»**

	<b>T</b>	<b>df.</b>	<b>Sig (2-tailed)</b>	<b>Différence des moyennes</b>
Efficacité	-0,434	58	0,666	-0,200
Rapidité	-0,600	58	0,551	-0,267

#### **5.2.4.4 Conclusion.**

Notre recherche montre que le temps de réalisation des tâches dépend du type de produit. Il semble que le temps de recherche d'un produit utilitaire est supérieur à celui d'un produit hédonique.

Cependant, quand l'utilisateur n'était pas distrait, la variable «type de produit» n'a pas d'impact statistiquement significatif sur le pourcentage des tâches accomplies, sur la satisfaction des participants et sur l'usabilité subjective, par conséquent notre hypothèse est rejetée.

#### **5.2.5 Hypothèse 10**

**L'effet de distraction influence négativement l'usabilité subjective et la satisfaction des consommateurs, mais il n'affecte pas l'usabilité objective.**

**L'hypothèse est confirmée partiellement.**

##### **5.2.5.1 Description de l'analyse**

Comme la variable «type de produit» ne peut pas être exclue de notre analyse, nous voulons examiner les relations entre les variables «type de produit» et «distraction» et les variables dépendantes: «usabilité subjective», «satisfaction» et «usabilité objective».

Pour analyser l'impact des variables «type de produit» et «distraction» sur les variables «temps», «satisfaction», «efficacité» et «rapidité» subjectives nous avons procédé à l'analyse de la variance (ANOVA) plan inter-sujets.

Le test de Khi-carré nous permet de mesurer les relations entre les deux variables catégorielles «tâches accomplies» et la variable «distraction»

**Hypothèse a : L'effet de distraction n'affecte pas l'usabilité objective - rejetée.**

### **Pourcentage des tâches accomplies.**

Comme nous avons mentionné dans la partie de l'analyse de la statistique descriptive, lors d'une recherche d'un produit utilitaire la distraction réduit la capacité des participants à accomplir une tâche proposée, mais elle n'affecte pas l'efficacité des participants pendant une recherche d'un produit hédonique.

Le test de Khi-carré confirme que pour les produits utilitaires l'influence du facteur «distraction» est statistiquement significative, parce que la valeur- $p=0.009$  est inférieure à  $\alpha=5\%$ . Cependant, pour les produits hédoniques la différence n'est pas significative, la valeur- $p$  (0.285) du test est plus grande que  $\alpha=5\%$ .

**Tableau 16 : Résultats du test de Khi-carré pour les variables «tâche accomplie» et «distraction»**

Type de produits	Valeur de Pearson Khi-carrés	Asymptotic Significance (2-sided)
Utilitaire	6.787 <sup>a</sup>	0.009
Hédonique	1.142 <sup>a</sup>	0.285

### **Temps nécessaire pour accomplir une tâche.**

Les résultats du test de l'Analyse de variance (ANOVA) montre que la variable «distraction» a un impact sur la variable «temps moyen», car la valeur- $p$  vaut 0,000 ce qui est < de  $\alpha=5\%$ . ( $F=15,326$ ). Il semble également que le facteur «type de produit» affecte le temps de recherche ( $p=0.008$ ). Cependant, une interaction entre les variables «distractions» et «type de produit» n'est pas significative ( $p=0.704$ ).



**Tableau 17: Résultats du test de l'Analyse de variance (Variable dépendant: «temps»)**

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	153.112 <sup>a</sup>	3	51.037	7.559	.000	.162
Intercept	2239.309	1	2239.309	331.649	.000	.739
Distraction	103.481	1	103.481	15.326	.000	.116
type_prod	49.856	1	49.856	7.384	.008	.059
distraction * type_prod	.983	1	.983	.146	.704	.001
Error	789.989	117	6.752			
Total	3184.521	121				
Corrected Total	943.101	120				

a. R Squared = .162 (Adjusted R Squared = .141)

### Produits utilitaires

Selon l'analyse des résultats de la statistique descriptive, lorsque utilisateur cherche un produit utilitaire la distraction augmente visiblement le temps de navigation de 3.9 min à 5.9 min. Puisque la valeur-p du T-test est égale à 0.04 et elle est plus petite que 5% on peut conclure qu'au niveau de confiance de 95% la différence des temps est significative.

**Tableau 18 : Résultats du T-test pour les variables «temps» et «distraction»**

T	Sig (2-tailed)	Différence des moyennes
-3.015	0.004	-2.030

## **Produits hédoniques**

Les données observées démontrent que le temps de recherche d'un produit hédonique est plus long lors les participants sont distraits que celui quand des participants non distraits. T-test confirme que la différence des temps est significative. La valeur-p (0.015) est inférieure à  $\alpha=5\%$ .

**Tableau 19 : Les résultats du T-test pour les variables «temps» et «distraction» (Produits hédoniques)**

<b>T</b>	<b>Sig (2-tailed)</b>	<b>Différence des moyennes</b>
-2.517	0.015	-1.669

### ***Conclusion***

Les résultats de notre analyse nous font croire que la recherche d'un produit utilitaire prend plus de temps que celle de produit hédonique et que l'effet de la distraction augmente le temps de recherche pour les deux types de produits.

L'analyse montre également que l'effet de distraction ne réduit pas la capacité des utilisateurs à accomplir une tâche lors d'une recherche d'un produit hédonique. Cependant, l'effet de distraction a un impact négatif sur le pourcentage des tâches accomplies lors d'une recherche d'un produit utilitaire. Par conséquent, on peut conclure que l'effet de distraction a un impact négatif sur la variable «usabilité objective», et on rejette notre hypothèse.

**Hypothèse b : L'effet de distraction influence négativement la satisfaction des consommateurs- est confirmée partiellement.**

### ***Satisfaction***

Suite aux résultats obtenus par l'analyse de la statistique descriptive la distraction diminue le niveau de satisfaction lors d'une recherche d'un produit utilitaire, mais

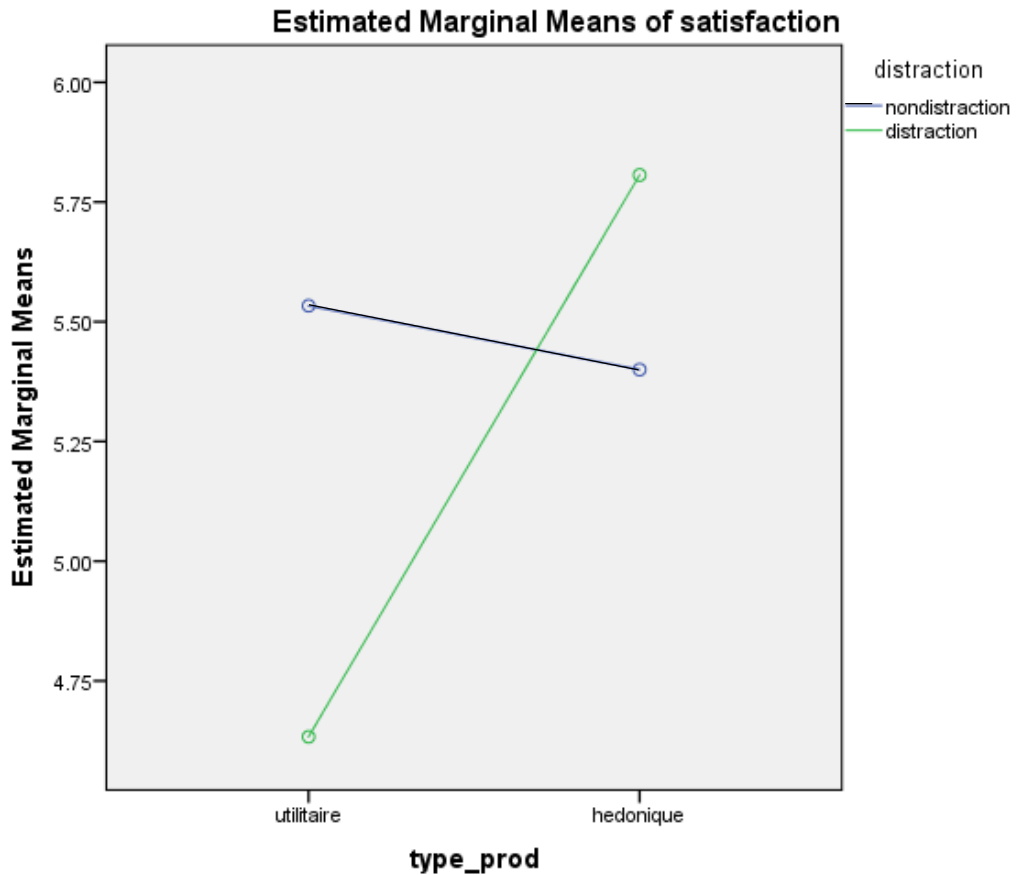
n'influence pas sur la satisfaction des participants lors d'une recherche d'un produit hédonique.

Les résultats du test ANOVA confirment que l'effet de la distraction dépend du type de produit. Suite aux résultats obtenus l'impact de la distraction sur la variable «satisfaction» n'est pas significatif ( $p=0,327 > \alpha=5$ ). Cependant, l'impact du facteur «type de produit» ( $p= 0,040$ ) et croisement des variables «type de produit» et «distraction» ( $p=0,010$ ) sont significatifs, autrement dit, l'effet de la distraction sur variable «satisfaction» est différent pour les différents types de produits.

**Tableau 20 : Résultats du test ANOVA pour la variable dépendante «satisfaction»**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	22.949 <sup>a</sup>	3	7.650	4.023	.009	.094
Intercept	3453.931	1	3453.931	1816.452	.000	.939
Distraction	1.842	1	1.842	.969	.327	.008
type_prod	8.175	1	8.175	4.299	.040	.035
distraction * type_prod	12.905	1	12.905	6.787	.010	.055
Error	222.472	117	1.901			
Total	3705.000	121				
Corrected Total	245.421	120				

a. R Squared = .094 (Adjusted R Squared = .070)



**Graphique 1 : Relation entre les variables «type de produit» et «distraction» pour le facteur «satisfaction»**

**Conclusion.** Notre hypothèse est confirmée partiellement.

**Hypothèse c : L'effet de la distraction influence négativement l'usabilité subjective du consommateur- est confirmée.**

### *Usabilité subjective*

La statistique descriptive montre que la distraction diminue visiblement l'usabilité subjective des utilisateurs lors d'une recherche d'un produit utilitaire et légèrement lors d'une recherche d'un produit hédonique.

**Tableau 21 : Valeurs moyennes des composantes de l'usabilité subjective**

Type produit/condition	Efficacité	Rapidité
Utilitaire/non-distraktion	5.23	5.30
Utilitaire/distraktion	3.90	4.00
Hédonique/non-distraktion	5.43	5.56
Hédonique/distraktion	5.42	5.09

Pour mesurer l'impact des variables «type de produit» et «distraktion» sur la variable «usabilité subjective» nous avons procédé à l'analyse de variance (ANOVA) plan inter-sujets.

Les résultats de l'analyse de variance confirme que l'effet de la distraktion a un impact sur l'usabilité subjective, puisque la valeur- p pour l'efficacité= 0,045 <  $\alpha$  =5%, et la valeur- p pour la rapidité = 0,012 q <  $\alpha$  =5%. Par conséquent, notre hypothèse est confirmée.

Cependant, l'Analyse de variance montre que le croisement des variables «type de produit» et «distraktion» n'est pas significatif, la valeur-p de la variable «efficacité perçue» vaut 0,05 et la valeur-p de la variable «rapidité perçue» vaut 0,235.

**Tableau 22 : Les résultats du test ANOVA (plan inter-sujet)**

	Efficacité		Rapidité	
	F	Sig.	F	Sig.
Type de produit	6,689	0,011	3,839	0.052
Distraktion	4,107	0,045	6,469	0,012
Type de produit*Distraktion	3,934	0,050	1,423	0,235

### **5.2.5.2 Conclusion**

Suite aux résultats obtenus, il semble que la distraction augmente le temps de recherche pour les deux types de produits : hédoniques et utilitaire. Lorsque les utilisateurs cherchent les produits utilitaires, la distraction réduit significativement la performance des utilisateurs et leur niveau de satisfaction. Cependant, l'impact de la distraction sur la performance des utilisateurs et leur niveau de satisfaction n'est plus significatif lorsque les utilisateurs cherchent les produits hédoniques. Notre hypothèse est confirmée partiellement.

### **5.2.6 Hypothèse 2**

**H : L'usabilité objective d'un site mobile influence positivement la satisfaction du consommateur.**

**L'hypothèse est confirmée.**

#### **5.2.6.1 Description de l'analyse**

Comme la variable «tâche accomplie» est une variable binaire, pour examiner les relations entre les variables «usabilité subjective» et «usabilité objective» nous avons procédé à un test non-paramétrique. Field (2009) suggère de procéder par le test de Mann-Whitney pour l'expérimentation quand une des variables est binaire afin de remplacer le T-test pour les échantillons indépendants.

#### **Résultats**

L'analyse de la statistique descriptive montre que dans le cas où les utilisateurs réussissent à accomplir une tâche leur pointage moyen de la satisfaction est plus élevé que celui quand ils ne réussissent pas.

Test de Mann-Whitney confirme que la différence des moyennes est statistiquement significative ( $p=0,000 < \alpha=5\%$ )

**Tableau 23: Résultats de la statistique descriptive pour les variables «satisfactions» et «tâche accomplie»**

Group Statistics					
accomp_T		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
satisfaction	non reussi	30	3.97	1.712	.313
	reussi	91	5.80	.969	.102

**Tableau 24 : Résultats du test de Mann-Whitney pour les variables «satisfactions» et «tâche accomplie»**

Test Statistics <sup>a</sup>	
	satisfaction
Mann-Whitney U	546.500
Wilcoxon W	1011.500
Z	-5.140
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: accomp\_T

### 5.2.6.2 Conclusion

Suite aux résultats obtenus, il semble que la variable «usabilité objective» a un impact positif sur la satisfaction des consommateurs ce qui confirme notre hypothèse.

### 5.2.7 Hypothèse 3.

**L'usabilité subjective d'un site mobile influence positivement la satisfaction du consommateur.**

**L'hypothèse est confirmée partiellement.**

Dans le cadre de notre recherche usabilité subjective est présentée par les variables «efficacité» et «rapidité». Pour mesurer l'impact des variables «efficacité» et «rapidité» sur la variable «satisfaction» nous avons procédé à l'analyse de variance (ANOVA) plan inter-sujets.

Les résultats de l'analyse de variance confirme que la variable «efficacité» a un impact sur la satisfaction, puisque la valeur- p pour l'efficacité= 0,00 <  $\alpha$  =5%, tandis que la variable «rapidité» n'a pas un impact sur la satisfaction la valeur- p pour= 0,215.

Également, l'analyse de variance montre que le croisement des variables «efficacité» et «rapidité» n'est pas significatif, la valeur-p vaut 0,408. Par conséquent, notre hypothèse est confirmée partiellement.

**Tableau 25 : Résultats d'ANOVA plan inter-sujets pour les variables «usabilité subjective» et «satisfaction»**

	F	Sig
Efficacité	8,753	0,000
Rapidité	1.422	0,215
Efficacité * Rapidité	1.056	0,408

### **5.2.8 Hypothèse 1**

#### **L'usabilité objective a un impact positif sur l'usabilité subjective**

#### **L'hypothèse est confirmée**

##### **5.2.8.1 Description de l'analyse**

Pour mesurer l'impact de la variable «usabilité objective» sur la variable «usabilité subjective» nous avons procédé au test de Mann-Whitney.

Comme la variable «tâche accomplie» qui mesure usabilité objective est une variable binaire, nous avons choisi un test non-paramétrique.

Nous avons observé que selon les résultats de la statistique descriptive, les moyenne de l'efficacité et de la rapidité subjectives sont plus élevé pour le groupe des participants ayant réussi d'accomplir une tâche que celui du groupe où les participants n'ont pas réussi. Test de Mann-Whitney confirme que les moyennes sont significativement différentes (p valeur est 0,000)



**Tableau 26 : Résultats de la statistique descriptive pour les variables «tâche accomplie» et «efficacité»**

	accomp_T	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
efficacité	non reussi	30	2.87	1.717	.313
	Reussi	91	5.70	1.386	.145

**Tableau 27 : Résultats de la statistique descriptive pour les variables «tâche accomplie» et «rapidité»**

**Group Statistics**

	accomp_T	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
rapidité	non reussi	30	3.10	2.057	.376
	reussi	91	5.62	1.511	.158

**Tableau 28 : Les résultats du test de Mann-Whitney pour les variables «tâche accomplie», «efficacité» et «rapidité»**

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	efficacité	rapidité
Mann-Whitney U	303.500	496.500
Wilcoxon W	768.500	961.500
Z	-6.508	-5.342
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Grouping Variable: accomp\_T

### **5.2.8.2 Conclusion**

Suite aux résultats obtenus, il semble que les relations entre les variables «usabilité objective» et «usabilité subjective» sont significatives. Par conséquent, cela confirme notre hypothèse.

### **5.2.9 Hypothèses 4, 5, 6, 7 et 8**

Comme le but de notre analyse est de trouver les facteurs les plus importants ayant un impact sur l'usabilité, nous avons considéré tous les facteurs ensemble afin d'avoir la possibilité de les comparer.

**Hypothèse 4: La facilité de l'utilisation influence positivement l'usabilité objective d'un site mobile et la satisfaction des utilisateurs.**

**L'hypothèse est confirmée.**

**Hypothèse 5: La qualité du design et l'attrance visuelle du site a une influence positive sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des utilisateurs**

**L'hypothèse n'est pas confirmée.**

**Hypothèse 6: La qualité du contenu influence positivement l'usabilité d'un site mobile et la satisfaction des utilisateurs.**

**L'hypothèse est confirmée partiellement.**

**Hypothèse 7: La sécurité a un impact positif sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des utilisateurs.**

**L'hypothèse est confirmée partiellement.**

**Hypothèse 8: l'interactivité influence positivement l'usabilité objective et la satisfaction des utilisateurs.**

**L'hypothèse est confirmée partiellement.**

### ***5.2.9.1 Impact des facteurs liés à la conception du site mobile sur l'usabilité.***

#### ***Description de l'analyse***

Le but de cette partie de l'analyse est d'examiner l'impact des facteurs liés à la conception du site mobile sur la capacité des consommateurs d'accomplir une tâche et leur satisfaction dans les différentes conditions d'expérimentation.

Puisque la variable «tâche accomplie» est binaire, un test de Khi-carré permet de mettre en évidence les facteurs qui ont un impact statistiquement significatif sur la capacité des participants d'accomplir une tâche proposée.

#### ***5.2.9.2 Résultats***

Nous observons que lorsqu'un utilisateur cherche un produit utilitaire et il n'y a pas de distraction, l'effet du facteur «qualité du contenu» est significatif ( $p=0,045 < \alpha=5\%$ ).

Dans la situation où le consommateur cherche un produit hédonique et il n'est pas distrait, les facteurs qui ont un impact sur sa capacité de choisir ce qu'il cherche sont : «facilité de navigation» ( $p=0.018$ ), «qualité de contenu» ( $p=0.010$ ), «sécurité» ( $p=0.030$ ) et «interactivité» ( $p=0.001$ ). Cependant, lorsque l'utilisateur est distrait, le seul facteur qui a un impact pour lui sera «interactivité» ( $p=0.020$ ) (voir tableau 28).

**Tableau 29 : Résultats du test de Khi-carré**

<b>Produits utilitaires sans distraction</b>	<b>Facilité</b>	<b>Design</b>	<b>Contenu</b>	<b>Sécurité</b>	<b>Fonctions interactives</b>
X carré	24.886	9.716	22.756	5.990	11.719
Sig.	0,164	0,783	0,045	0,648	0,089
<b>Produits utilitaires avec distraction</b>					
X carré	15.764	9.653	16.250	10.694	5.313
Sig.	0,541	0,646	0,930	0,382	0,379
<b>Produits hédoniques sans distraction</b>					
X carré	30.000	18.889	21.667	17.037	21.667
Sig.	0.018	0.169	0.010	0.030	0.001
<b>Produits hédoniques avec distraction</b>					
X carré	14.983	14.983	5.373	9.644	14.986
Sig.	0,597	0,308	0,801	0,472	0.020

**5.2.9.3 Satisfaction. Description de l'analyse.**

Pour mesurer l'impact des facteurs «facilité de la navigation», «design», «qualité du contenu», «interactivité» et «sécurité» sur la variable «satisfaction» nous avons procédé à une régression linéaire.

Selon Hair et al., (2014), la régression linéaire est une technique statistique qui permet d'analyser les relations entre une variable dépendante et plusieurs variables indépendantes.

#### ***5.2.9.4 Les résultats***

Suite aux résultats obtenus, «facilité» et «sécurité» sont les facteurs qui influencent la satisfaction des utilisateurs (voir tableau 29).

Pour les produits utilitaires, le facteur «facilité» est le plus important. Lors une recherche des produits hédoniques, il y a deux facteurs qui influencent la satisfaction des utilisateurs: «facilité» et «sécurité». Cependant, dans la situation où l'utilisateur est distrait, «facilité de navigation» est le seul facteur important pour tous les types de produits.

**Tableau 30 : Résultats de la régression pour la variable «satisfaction»**

N de participants =121

Variable mesurée	R Square	Variables significatives et leurs valeurs
<b>Toutes les conditions d'expérimentation</b>	0,625	<b>Facteur Facilité</b> p =0.000 Beta St. =0,743 <b>Sécurité</b> p=0.028 Beta St. =0,131
<b>Produits utilitaire sans distraction</b>	0,456	<b>Facteur Facilité</b> p =0.000 Beta St. =0,675
<b>Produits utilitaire avec distraction</b>	0,633	<b>Facteur Facilité</b> p =0.000 Beta St. =0,796
<b>Produits hédonique sans distraction</b>	0,773	<b>Facteur Facilité</b> p =0.000 Beta St. =0,786 <b>Sécurité</b> p =0.049 Beta St. =0,202
<b>Produits hédonique avec distraction</b>	0,641	<b>Facteur Facilité</b> p =0.000 Beta St. =0,801

Le sommaire de nos hypothèses et résultats obtenus est présenté dans le tableau suivant :

**Tableau 31 : Sommaire des résultats obtenus**

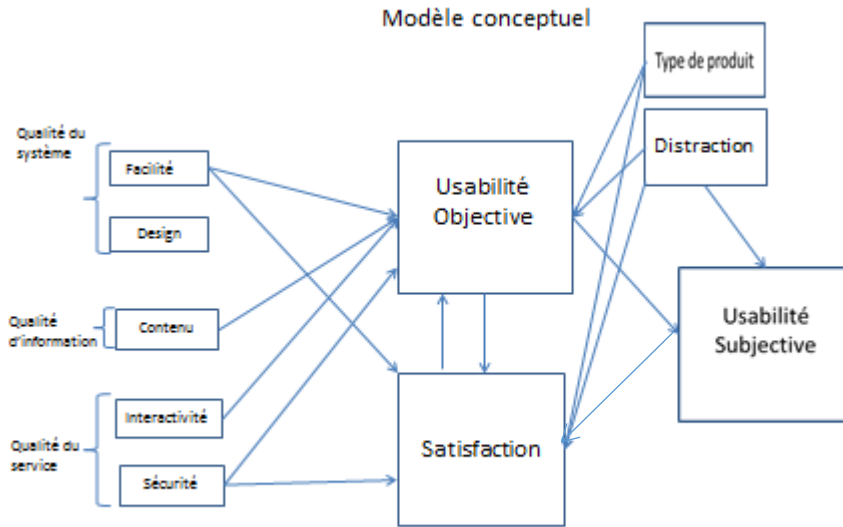
Les hypothèses	Les résultats
L'usabilité objective d'un site mobile	L'hypothèse est rejetée

serait plus élevée lors d'un achat d'un produit utilitaire que lors d'un achat d'un produit hédonique	
La satisfaction des participants sera plus élevé lors d'un achat d'un produit hédonique que lors d'un achat d'un produit utilitaire	L'hypothèse est rejetée
L'usabilité subjective des participants sera plus élevé lors d'un achat d'un produit hédonique que lors d'un achat d'un produit utilitaire	L'hypothèse est rejetée
L'effet de la distraction n'affecte pas l'usabilité objective	L'hypothèse est rejetée
L'effet de la distraction influence négativement la satisfaction des consommateurs	L'hypothèse est confirmée partiellement.
L'effet de la distraction influence négativement l'usabilité subjective des consommateurs	L'hypothèse est confirmée.
L'usabilité objective d'un site mobile influence positivement la satisfaction du consommateur.	L'hypothèse est confirmée.
L'usabilité subjective influence positivement la satisfaction du consommateur.	L'hypothèse est confirmée partiellement.
L'usabilité objective a un impact positif sur l'usabilité subjective	L'hypothèse est confirmée.
La facilité d'utilisation influence positivement l'usabilité objective d'un site mobile et la satisfaction des utilisateurs.	L'hypothèse est confirmée.

<p>La qualité du design et l'attraction visuelle du site ont une influence positive sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des utilisateurs.</p>	<p>L'hypothèse n'est pas confirmée.</p>
<p>La qualité du contenu influence positivement l'usabilité d'un site mobile et la satisfaction des utilisateurs.</p>	<p>L'hypothèse est confirmée partiellement.</p>
<p>La sécurité a un impact positif sur l'usabilité objective et sur la satisfaction des utilisateurs.</p>	<p>L'hypothèse est confirmée partiellement.</p>
<p>L'interactivité influence positivement l'usabilité objective et la satisfaction des utilisateurs.</p>	<p>L'hypothèse est confirmée partiellement.</p>



### 5.3. Résultats et le modèle prédictif



**Figure 3 Modèle conceptuel. Résultats**

En combinant les résultats de notre recherche avec le modèle prédictif de DeLone et McLean, nous concluons que dans le contexte du commerce mobile les facteurs «facilité» et «sécurité» sont les plus importants prédicteurs du succès d'un site commercial.

Ensuite, notre recherche montre clairement que le site mobile doit être adapté selon le type de produit, parce que les facteurs d'importance varient selon le type de produit. Pour les produits utilitaires, le facteur «contenu» est plus important que d'autres facteurs.

Pour les produits hédoniques, les facteurs qui influencent la performance du consommateur sont: la sécurité, la facilité, l'interactivité et la qualité du contenu.



## **Chapitre VI. Discussion et les implications**

### **6.1 Implications théoriques**

#### ***6.1.1 Modèle de Delone et McLean***

Tout d'abord, le modèle du succès d'un site de Delone et McLean n'a jamais encore été testé dans le contexte du commerce mobile.

Cependant, il y a une seule différence entre les résultats de notre recherche et la théorie de Delone et McLean. Contrairement aux prédictions du modèle, les résultats obtenus pour le facteur «qualité du contenu» indiquent qu'il n'y a pas d'influence directe de ce facteur sur la satisfaction du consommateur. Cette différence pourrait être expliquée par le fait que dans le modèle de Delone et McLean la composante «qualité du contenu» possède plusieurs éléments tels que la personnalisation, la communication pendant la transaction et après l'achat, etc. Comme ce n'est pas possible d'analyser tous ces éléments dans la même étude, nous supposons que la différence des résultats provient de notre choix des composantes de la «qualité du contenu».

#### ***6.1.2 Hypothèses concernant la qualité du système***

Dans le cadre de notre travail, la qualité du système est représentée par les facteurs: «facilité» et «design» du site. Notre recherche confirme que la variable «facilité» a un impact positif sur la performance objective et sur la satisfaction des consommateurs. Cela confirme également les résultats des recherches précédentes (Zhang et Adipat, 2005; Lee et al., 2014).

Cependant, les résultats de notre recherche contredisent la recherche de Cyr et al. (2006) où les éléments esthétiques du design ont été considérés comme le facteur le plus important de l'usabilité. On peut expliquer cette divergence par des conditions d'expérimentation différentes comme par exemple la nature des tâches effectuées par les participants. Dans leur recherche Cyr et al. ont demandé aux participants de choisir un hôtel et un restaurant. On peut supposer que pour ce type de tâche, l'attraction visuelle et la qualité des images sont extrêmement importantes. Ceci confirme encore

une fois l'idée que tous les facteurs de notre modèle sont nécessaires, mais leur importance varie en fonction de type du produit et des tâches de l'utilisateur.

### ***6.1.3 Hypothèses concernant la qualité du contenu***

Dans leur recherche Venkatesh et Agarwal (2006) ont démontré que la qualité du contenu est un facteur qui prédit les intentions d'achats des consommateurs pour des sites Web traditionnels. Notre recherche confirme aussi que la qualité du contenu est très importante pour tous les types de produits dans le contexte du commerce mobile.

Cependant, contrairement à la recherche de Chae et al. (2002) notre analyse ne confirme pas que la qualité du contenu affecte directement la satisfaction des utilisateurs. Dans leur recherche Chae et al. ont divisé le facteur «qualité du contenu» en trois sous-divisiones qui sont les suivantes: l'objectivité de l'information, la crédibilité de l'information et la quantité de l'information. Dans notre questionnaire, nous avons trois questions qui mesurent si l'information du site est précise, pertinente et détaillée. Autrement dit, nous avons mesuré des dimensions différentes du facteur «qualité du contenu» et qui ne sont pas les mêmes dimensions que celles utilisées par Chae et al. En même temps, notre recherche démontre que la variable «qualité du contenu» affecte la variable «usabilité objective» et, conséquemment, cette dernière a un impact positif sur la satisfaction. Donc, on peut conclure que la variable «qualité du contenu» est importante pour la satisfaction des utilisateurs.

### ***6.1.4 Hypothèses concernant la qualité du service***

Dans notre recherche, la dimension qualité du service est représentée par les variables «sécurité» et «interactivité». Notre recherche confirme qu'il y a une influence positive de la dimension qualité du service sur les variables «usabilité objective» et «satisfaction».

Cependant, le facteur «interactivité», qui est un composant de la qualité du service, n'influence pas directement la satisfaction des utilisateurs. Cela contredit les conclusions de l'étude de Ruby et Zhao (2009) en ce qui concerne les sites Web traditionnels. On peut expliquer cette différence par deux faits. Premièrement, Ruby et

Zhao ont choisi pour leur recherche un site avec un niveau de l'interactivité très élevé. Cependant, nous n'avons pas testé notre site avant la collecte de données et il est possible que le niveau de l'interactivité du site dans notre étude diffère considérablement. Il est fort probable, que notre site possède moins de fonctions interactives que le site choisi par Ruby et Zhao. Deuxièmement, Ruby et Zhao mesuraient la différence du niveau de la satisfaction des participants entre deux conditions : lorsqu' il y a des fonctions interactives et lorsqu'il n'y en a pas, tandis que nous avons mesuré l'impact direct des fonctions interactives sur la satisfaction. Autrement dit, on peut expliquer la différence des résultats par les approches méthodologiques différentes.

En même temps, les résultats de notre étude confirment les résultats des recherches précédentes pour les sites Web traditionnels, qui disent que la sécurité est positivement liée aux variables «usabilité» et «satisfaction» (Chan et Chong, 2013; Chang et Chen, 2009) On peut donc conclure que la sécurité du site est un facteur qui a un impact sur la satisfaction et la performance des consommateurs pour les sites Web traditionnels et les sites mobiles.

#### ***6.1.5 Hypothèses concernant l'avantage net***

Dans notre recherche la dimension «avantage net» est représenté par la variable «usabilité subjective». Selon Delone et McLean (2004) la dimension «avantage net» est un élément le plus important du modèle parce qu'il permet de mesurer si notre modèle aide au consommateur à diminuer ses coûts d'achat qui sont le temps, les efforts ou l'argent. Notre recherche démontre clairement que dans les recherches futures, la variable «usabilité subjective» peut remplacer la dimension «avantage net» d'un site pour les utilisateurs car elle mesure la perception de la performance des consommateurs. De plus, cette variable est positivement liée aux variables «usabilité objective» et «satisfaction». Autrement dit, cette seule variable peut mesurer l'efficacité d'un site lorsque ce n'est pas possible de mesurer les autres dimensions de la performance.

#### ***6.1.6 Hypothèses concernant les types de produits***

Il est intéressant de noter que contrairement aux théories de Hoffman et Novak (1996) et de Bridges et Florsheim (2008) l'effet de «flow» n'empêche pas aux participants de se concentrer sur la réalisation des tâches. Les résultats de notre étude confirment les résultats de la recherche de Senecal et al. (2002) qui démontrent que l'effet de «flow» a un impact positif sur la concentration de l'utilisateur. Cela est particulièrement important lorsque le consommateur est distrait, car l'effet de «flow» aide à maintenir l'attention du consommateur. Comme l'achat d'un produit hédonique est lié à l'expérience de «flow», conséquemment la distraction n'a pas d'impact sur la capacité des participants de trouver l'article demandé.

Nos résultats confirment également les résultats de l'étude de Sun et Spears (2012). D'après eux, la recherche des produits utilitaires prend plus de temps que la recherche de produits hédoniques. Lors de l'achat d'un produit utilitaire, le consommateur se concentre sur la recherche de l'information et sur l'évaluation des alternatives, alors que lors de l'achat d'un produit hédonique le consommateur veut effectuer l'achat le plus rapidement possible.

### ***6.1.7 Hypothèses concernant la distraction***

Tout d'abord, notre recherche confirme les résultats des études précédentes qui concluent que l'effet de la distraction doit être considéré dans les recherches parce que la distraction affecte la navigation des utilisateurs (Crease et Lumsden, 2008; Coursaris et al., 2012).

Contrairement aux résultats de l'étude de Mustonen et al. (2004) les résultats de notre recherche démontre que la distraction influence gravement la capacité des consommateurs de trouver et d'acheter les produits, surtout les produits utilitaires. En effet, dans l'étude de Mustonen et al. (2004) ont demandé aux participants d'effectuer les tâches en marchant, mais les chercheurs n'ont pas mesuré la sensibilité des participants à la distraction. Notre prétest a démontré que cette approche donne les résultats très faibles au niveau de sensibilisations des participants à la distraction, c'est pourquoi nous avons changé les conditions d'expérimentation dans notre recherche.

Autrement dit, le choix de la méthodologie pourrait expliquer la différence des résultats obtenus.

Nous pouvons affirmer également que la distraction diminue le niveau de satisfaction des consommateurs. Cela peut avoir les conséquences graves pour les magasins en ligne, puisque la satisfaction du consommateur est liée à sa fidélité et l'intention d'achat (Lin et Wang, 2006).

## **6.2 Validation de l'échelle de l'usabilité**

Dans notre recherche nous avons combiné les deux échelles qui mesurent l'usabilité afin de créer une nouvelle échelle. Les deux échelles utilisées étaient déjà testées et validées dans le contexte du commerce électronique. Notre nouvelle échelle a montré cohérence interne élevée par conséquent elle peut être utilisée dans les futures recherches dans le contexte du commerce mobile.

De plus, cette échelle peut être utilisée par les gestionnaires du commerce mobile afin de mesurer l'usabilité objective et subjective d'un site.

## **6.3 Implications managériales**

Les résultats de notre recherche ont des implications managériales importantes, puisqu'ils aident aux dirigeants de mieux adapter leur site mobile au contexte de l'utilisation et d'améliorer l'efficacité de la navigation des consommateurs.

Tout d'abord, notre recherche démontre clairement que les gestionnaires du commerce mobile doivent tenir compte de l'usabilité de leur site, car l'usabilité est à la satisfaction du client. On peut recommander aux entreprises qui possèdent les sites mobiles de mesurer l'usabilité objective et subjective sur une base régulière. Cela pourrait aider à améliorer la performance du site.

D'autre résultat qui sera important: le type de produit et le contexte d'utilisation peuvent affecter gravement la performance des consommateurs. C'est pourquoi le design du site doit se baser sur l'expérience réelle du consommateur et il doit être

dépendant de la nature du produit vendu. On peut conseiller aux dirigeants du commerce mobile d'adapter les sites selon le contexte d'utilisation.

Enfin, en ce qui concerne la distraction, les résultats de notre recherche montrent qu'on ne peut pas ignorer les conséquences de l'effet de la distraction sur la navigation des consommateurs. Bien que ce n'est pas possible d'éviter la distraction dans la vraie vie parce que les consommateurs utilisent leurs smartphones partout, cependant on peut investir dans la facilité et la commodité du site mobile afin d'améliorer la performance des consommateurs.

#### **6.4 Limites de l'étude et avenues de recherche**

La limite principale de notre recherche réside dans le fait que nous n'avons pas considéré les composantes de chaque facteur. En effet, nous n'avons pas analysé quels sont les éléments les plus importants des variables «design», «facilité», «interactivité», «contenu» et «sécurité» parce que nous avons évalué la perception de ces variables en général. Il serait intéressant de tester l'efficacité des différentes composantes dans les futures recherches pour avoir une vision complète de notre modèle.

La deuxième limite de notre étude était l'âge des répondants. En effet, nous avons pris seulement un groupe d'âge car nos participants étaient les étudiants âgés de 20 ans à 50 ans. Cependant Venkatesh et Agarwal (2006) ont confirmé que la variable «âge» influence la navigation des consommateurs. On peut suggérer pour les études futures à refaire notre recherche avec les participants des différents groupes d'âge.

La troisième limite de notre étude réside dans le fait que nous avons utilisé seulement un seul site mobile. Nous avons choisi le site Amazon.ca, car il est un magasin en ligne le plus visité au Canada. Cependant, comme Amazon est un site très populaire et qui donne beaucoup de publicité contextuelle, on peut supposer que l'image de sa marque pourrait également influencer nos participants. De plus, Amazon offre seulement les produits tangibles et ne propose pas des services. Il serait pertinent de refaire cette étude avec plusieurs sites mobiles dans les différents secteurs du commerce mobile.



Enfin, notre dernière limite est liée au design de notre expérience. Pour créer l'effet de la distraction, nous avons suivi les recommandations de l'étude de Mustonen et al. (2004), mais les conditions de notre recherche ne correspondent pas à une distraction naturelle. Comme nous avons créé les conditions de la distraction artificielles pour les participants, il serait intéressant d'évaluer la performance des consommateurs dans une place avec haut niveau de la distraction naturelle, par exemple dans un centre commercial ou dans un transport en commun.



## **6.5 Conclusion**

Comme nous avons mentionné dans l'introduction de notre travail même si le commerce mobile représente une grande opportunité pour les détaillants, il n'est pas encore bien adapté aux besoins des consommateurs.

Dans notre recherche nous avons empiriquement approuvé que les facteurs «qualité du système», «qualité du contenu» et «qualité du service» influencent l'usabilité d'un site mobile et la performance du consommateur. La compréhension de ces composantes est une clé qui peut aider à adapter les sites selon le type de produit et contexte d'utilisation.

Également, nous avons approuvé que l'usabilité objective d'un site commercial mobile influence la satisfaction des clients.



## Bibliographie

**Adipat, B., Zhang, D., Zhou, L.** (2011). The Effect of Tree-View Based Presentation Adaptation on Mobile Web Browsing. *MIS Quarterly* 35(1), p. 99-121.

**Amazon.com** (s.d). <https://fr.wikipedia.org/wiki/Amazon.com>

**Apple.** (2015). iOS Developer Library—User Experience Guidelines disponible:[https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/index.html#//apple\\_ref/doc/uid/TP40006556](https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/index.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556)

**Arunkumar, S., Srivatsa, M., Rajarajan, M.** (2015). A review paper on preserving privacy in mobile environments, *Journal of Network and Computer Applications*, 53(7), p.74-90

**Badre A.** (2002) Shaping Web usability: interaction design in context. *Addison-Wesley Professional*, p.38

**Baker, M. A., et Holding, D. H.** (1993). The effects of noise and speech on cognitive task performance. *Journal of General Psychology*, 120(7), p.339–355

**Boulding, W., Kalra, A., Richard, S., Zeithaml, A.** (1993). A dynamic process model of service quality: From expectations to behavioral intentions, *Journal of Marketing Research*, 30 (1), p. 7–27

**Bressolles, G., Durrieu, F., Senecal, S.** (2014). A consumer typology based on e-service quality and e-satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(6), p. 889-896.

**Bridges, E. et Florsheim, R.** (2008). Hedonic and utilitarian shopping goals: The online experience. *Journal of Business Research*, 61(4), p.309-314.

**Brien, O. et Lynn, H.** (2010). The influence of hedonic and utilitarian motivations on user engagement: The case of online shopping experiences. *Interacting with Computers*. 22 (5), p. 344-352

**Briggs, P.** (2016). Canada Ecommerce StatPack Facts and Figures About B2C Ecommerce, *E-marketer*, avril

**Brinkman, W. P., Haakma, R., Bouwhuis, D.G.** (2009). The theoretical foundation and validity of a component-based usability questionnaire. *Behaviour & Information Technology*, 28(2), p.121-137.

**Brown, M., Pope, N., Voges, K.** ( 2003). Buying or browsing? An exploration of shopping orientations and online purchase intention. *European Journal of Marketing*, 37(11/12), p.1666-1684.

- Burgoon, J. K., Bonito, J. A., Bengtsson, B., Ramirez Jr, A., Dunbar, N. E. Miczo, N.** (1999). Testing the interactivity model: Communication processes, partner assessments, and the quality of collaborative work. *Journal of management information systems*, 16(3), p.33-56.
- Cai L, Machiraju S, Chen H.** (2009). Defending against sensor-sniffing attacks on mobile phones. *Proceedings of the 1st ACM workshop on networking, systems, and applications for mobile handhelds (MobiHeld '09)*, New York, USA, (ACM), p. 31–36.
- Casalo, L. V., Flavián, C., Guinalú, M.** (2007). The role of security, privacy, usability and reputation in the development of online banking. *Online Information Review*, 31(5), p.583-603.
- Chadha, R.** (2015), Global Mobile Landscape 2015: A Country-by-Country Guide to Mobile Phone and Smartphone Usage, *E-marketer*, July.
- Chae, M., Kim, J., Kim, H., Ryu, H.** (2002). Information quality for mobile internet services: A theoretical model with empirical validation. *Electronic Markets*, 12(1), p.38-46.
- Chan, F. T. et Yee-Loong Chong, A.** (2013). Analysis of the determinants of consumers' m-commerce usage activities. *Online Information Review*, 37(3), p.443-461.
- Chang, H. H. et Chen, S. W.** (2009). Consumer perception of interface quality, security, and loyalty in electronic commerce. *Information & management*, 46(7), p.411-417.
- Chang, Y. F. et Chen, C. S.** (2005). Smart phone—the choice of client platform for mobile commerce. *Computer Standards & Interfaces*, 27(4), p.329-336.
- Chaudhuri, A., Aboulnasr, K., Ligas, M.** (2010). Emotional responses on initial exposure to a hedonic or utilitarian description of a radical innovation. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 18(4), p.339-359.
- Chiang, K. P. et Dholakia, R. R.** (2003). Factors driving consumer intention to shop online: an empirical investigation. *Journal of Consumer Psychology*, 13(1), p.177-183
- Chiou, J. S. et Ting, C. C.** (2011). Will you spend more money and time on internet shopping when the product and situation are right? *Computers in Human Behavior*, 27(1), p.203-208.
- Choose a Different Ending (2010).** *Adsoftheworld.com*, december 14  
[https://adsoftheworld.com/media/online/the\\_metropolitan\\_police\\_choose\\_a\\_different\\_ending](https://adsoftheworld.com/media/online/the_metropolitan_police_choose_a_different_ending)
- Coursaris, C. K., Hassanein, K. Head, M. K., Bontis, N.** (2012). The impact of distractions on the usability and intention to use mobile devices for wireless data services *Computers in Human Behavior* 28, p.1439–1449
- Coursaris, C. K. et Kim, D. J.** (2011). A meta-analytical review of empirical mobile usability studies. *Journal of usability studies*, 6(3), p.117-171.

- Cox, J. et Dale, B. G.** (2001). Service quality and e-commerce: an exploratory analysis. *Managing Service Quality: International Journal*, 11(2), p.121-131.
- Crease, M. et Lumsden, J.** (2008). Did You See That. *Handbook of Research on User Interface Design and Evaluation for Mobile Technology*, p.972-981.
- Crowley, A. E., Spangenberg, E. R., Hughes, K. R.** (1992). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of attitudes toward product categories. *Marketing Letters*, 3(3), p.239-249.
- Cyr, D., Head, M., Ivanov, A.** (2006). Design Aesthetics Leading to M-Loyalty in Mobile Commerce, *Information & Management* 43(8), p. 950-963
- Dai, B., Forsythe, S., Kwon, W. S.** (2014). The impact of online shopping experience on risk perceptions and online purchase intentions: does product category matter? *Journal of Electronic Commerce Research*, 15(1), p.13-24.
- DeLone, W. et McLean, E.** (2003), The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management Information Systems*, 19(4), p. 9–30.
- DeLone, W. et McLean, E.** (2004), E.,Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model, *International Journal of Electronic Commerce* , 9(1), p. 31–47.
- Derbaix, C.** (1983). Perceived Risk and Risk Relievers: An Empirical Investigation. *Journal of Economic Psychology*, 3, p. 19–38.
- Dhar, R. et Wertenbroch., K.** (2000), Consumer choice between hedonic and utilitarian goods, *Journal of marketing research* 37 (1),p. 60-71
- Dholakia, R. et Dholakia, N.** (2004), Mobility and markets: emerging outlines of m-commerce, *Journal of Business Research*, 57 p. 1391– 1396
- Dijksterhuis, A., Bos, M. W., Nordgren L., F., Baaren, R. B.** (2006), On Making the Right Choice: The Deliberation-without-Attention Effect, *Science*, 311 (5763), p.1005– 1007.
- Dillon, S., Buchanan J., Al-Otaibi K.** (2014). Perceived Risk and Online Shopping Intention: A Study Across Gender and Product Type, *International Journal of E-Business Research*, 10.(4) ,p 17-38.
- Ding, D. X., Hu, P. J. H., Verma, R., Wardell, D. G.** (2009). The impact of service system design and flow experience on customer satisfaction in online financial services. *Journal of Service Research*, 13(1),p. 96-110
- Elliott, M. T. et Speck, P. S.** (2005). Factors that affect attitude toward a retail web site. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 13, p. 40-51.

**E-marketer** (2015), Canada's Marketers Give Mobile Search High Marks for Effectiveness, 1 mai

**E-marketer** (2015), Mobile's Still Far Behind Desktop for Retail Ecommerce Revenues, February 24.

**Fich, R. B.** (2001), Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial web site, *Information & management*, 39, p. 151-163

**Flavián, C., Guinalú, M., Gurrea, R.** (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management*, 43(1), p.1-14.

**Folmer, E. et Bosch, J.** (2004). Architecting for usability: a survey, *Journal of systems and software*, 70(1), p.61-78.

**Forsythe, S. M. et Shi, B.** (2003). Consumer patronage and risk perceptions in Internet shopping, *Journal of Business Research*, 56(11), p.867-875.

**Gammack, J. et Hodkinson, C.** (2003). Virtual reality, involvement and the consumer interface, *Journal of Organizational and End User Computing*, 15(4), p.78.

**Gebauer, J., Tang, Y., Baimai, C.** (2008). User Requirements of Mobile Technology: Results from a Content Analysis of User Reviews, *Information Systems and e-Business Management Volume 6*(4), p. 361-384

**Ghosh, A. K. et Swaminatha, T.M.** (2001) Software security and privacy risks in mobile e-commerce. *Communications of the ACM*, 44(2), p.51-57.

**Hair J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E.** (2010), *Multivariate Data Analysis* (7th Edition), | Pearson

**Hirschman, E. C. et Holbrook, M. B.** (1982), Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions, *Journal of Marketing*. 46 (Summer), p. 92-101.

**Hoehle, H. et Venkatesh, V.** (2015). Mobile application usability: Conceptualization and instrument development, *MIS Quarterly* 39 (2), p. 435-472

**Hoffman, D. L. et Novak, T. P.** (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations, *Journal of Marketing*, 60(3), p. 50-67.

**Hollingsed, T et Novick, D.** (2007). Usability inspection methods after 15 years of research and practice. In *Proceedings of the 25th annual ACM international conference on Design of communication (SIGDOC '07)*, ACM, New York, p. 249-255.

**Hornbæk, K.** (2006). Current practice in measuring usability: Challenges to usability studies and research, *International journal of human-computer studies*, 64(2), p.79-102.



- Inostroza, R., Rusu, C., Roncagliolo, S., Rusu, V., Collazos, C. A.** (2016). Developing SMASH: A set of SMARTphone's uSability Heuristics, *Computer Standards & Interfaces*, 43, p.40-52.
- Jian, P., Balasubramania, S. K., Lambert, Z. V.** (2014). Consumers' value perceptions of e-customization: a model incorporating information framing and product type, *The journal of consumer marketing*, 31(1) p. 54-67,
- Johnson, M.D. et Fornell, C.**(1991). A framework for comparing customer satisfaction across individuals and product categories, *Journal of Economic Psychology*, 12 (2), p. 267–286.
- Kelly, D.** (2009). Methods for Evaluating Interactive Information Retrieval Systems with Users, *Behaviour & Information Technology* 28(2), p.121–137.
- Keppel, G. et Wickens, T.D.** (2004). Design and Analysis: A Researcher's Handbook, *Pearson Prentice Hall*
- Kim, Y. H., Kim, D. J., Wachter, K.** (2013).A study of mobile user engagement (MoEN): Engagement motivations, perceived value, satisfaction, and continued engagement intention, *Decision Support Systems*, 56, p.361-370
- Kirakowski, J. et Cierlik, B.** (1998) Measuring the usability of Web sites, *Human Factors and Ergonomics Society Annual Conference*, Chicago,
- Kirakowski, J. et Corbett, M.** (1993). SUMI: the Software Usability Measurement Inventory, *British Journal of Educational Technology*, 24(3), p. 210–212
- Kleiner, C. et Disterer, G.** (2015). Ensuring mobile device security and compliance at the workplace, *Procedia Computer Science*, 64, p. 274 – 281
- Ko, S. M., Chang W. S., Ju, Y. G.** (2013). Usability Principles for Augmented Reality Applications in a Smartphone Environment, *Intl. Journal of Human–Computer Interaction*, 29, p. 501–515,
- Kortum, P. T. et Bangor, A.** (2013). Usability Ratings for Everyday Products Measured With the System Usability Scale, *Intl. Journal of Human–Computer Interaction*, 29, p. 67–76
- Kortum, P. et Peres, S. C.** (2014). The relationship between system effectiveness and subjective usability scores using the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 30(7), p. 575-584.
- Kuo, Y. F., Wu, C. M., Deng, W. J.**(2009).The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services, *Computers in Human Behavior*, 25(4),p. 887-896

- La Presse.ca** (2016). Les résultats d'Amazon déçoivent, 28 janvier.  
<http://affaires.lapresse.ca/economie/commerce-de-detail/201601/28/01-4944800-les-resultats-damazon-decoivent.php>
- Le Robert**, 201. <http://www.lerobert.com/>
- Leclerc, F., Schmitt, B. H., Dubé, L.** (1994). Foreign branding and its effects on product perceptions and attitudes. *Journal of marketing Research*, 31(5), p.263-270.
- Lee, D., Moon, J., Kim, J. Y., Yi, M. Y.** (2014). Antecedents and consequences of mobile phone usability: Linking simplicity and interactivity to satisfaction, trust, and brand loyalty, *Information & Management* 52, p. 295–304
- Lee, J., Lee, D., Moon, J., Park, M. C.** (2013), Factors affecting the perceived usability of the mobile web portal services: comparing simplicity with consistency, *Information Technology and Management*, 14, (1). p. 43-57
- Lee, S. et Koubek, R. J.** (2010). The effects of usability and web design attributes on user preference for e-commerce web sites, *Computers in Industry*, 61(4), p.329-341.
- Lee, Y. E et Benbasat, I.** (2003). Interface design for mobile commerce, *Communications of the ACM*, 46(12), p.48-52.
- Lund, A. M.** (2001).Measuring Usability with the USE Questionnaire. Available: [https://www.researchgate.net/publication/230786746\\_Measuring\\_usability\\_with\\_the\\_USE\\_questionnaire](https://www.researchgate.net/publication/230786746_Measuring_usability_with_the_USE_questionnaire)
- Lee, Y. et Kozar, K. A.** (2012), Understanding of website usability: Specifying and measuring constructs and their relationships, *Decision Support Systems*, 52, p. 450–463
- Lerouge, D.** (2009). Evaluating the Benefits of Distraction on Product Evaluations: The Mind-Set Effect, *Journal of Consumer Research*, 36(3), p. 367 – 379
- Lewis, J. R.** (1995). IBM computer usability satisfaction questionnaires: psychometric evaluation and instructions for use, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 7(1), p. 57-78.
- Li, Y. M. et Yeh, Y. S.** (2010). Increasing trust in mobile commerce through design aesthetics. *Computers in Human Behavior*, 26(4), p.673-684.
- Lin, H. H. et Wang, Y. S.** (2006). An examination of the determinants of customer loyalty in mobile commerce contexts, *Information & management*, 43, p. 271–282
- Mahatanankoon, P., Wen, H. J., Lim, B.,** (2005).Consumer-based m-commerce: exploring consumer perception of mobile applications, *Computer Standards & Interfaces*, 27, p. 347–357
- Mallat, N. et Rossi, M.** (2009). The impact of use context on mobile services acceptance. The case of mobile ticketing, *Information and Management*, 46 (3), p. 190–195

**Met Police. Choose a Different Ending** (s.d). <http://www.amvbbdo.com/work/campaign/met-police/knifecrime/chooseadifferentending>

**Mitchell, V. W.** (1999). Consumer perceived risk: Conceptualisations and models, *European Journal of Marketing*, 33(1/2), p 163–195.

**Molla, A. et Licker, P. S.** (2001), E-commerce systems success: An attempt to extend and respecify the DeLone and McLean model of IS success. *Journal of Electronic Commerce Research*, 2(4), p.1–11.

**Mustonen, T., Olkkonen, M., Hakkinen, J.** (2004).Examining mobile phone text legibility while walking, *CHI'04 extended abstracts on Human factors in computing systems, ACM,4*, p. 1243-1246.

**Nambiar, S., Lu, C. T., Liang, L. R.** (2004). Analysis of payment transaction security in mobile commerce, *Information Reuse and Integration International Conference, IEEE 11*, p. 475-480.

**Nantel, J., Berrada, A. M., Bressolles, G.** (2005). L'efficacité des sites web: Quand les consommateurs s'en mêlent. *Gestion*, 30(1), p.16-23.

**Nelson, P. R., Copeland, K. A.F., Coffin, M.** (2003). Introductory Statistics for Engineering Experimentation, *Burlington, MA, USA: Academic Press*.

**Ngai, E. W. et Gunasekaran, A.** (2007). A review for mobile commerce research and applications, *Decision Support Systems*, 43(1), p.3–15.

**Nielsen, J.** (1997). Usability testing. InG. Salvendy (Ed.), *Handbook of human factors and ergonomics*, 2nd ed., p. 1543–1568, New York: John Wiley & Sons.

**Nilashi, M., Ibrahim, O., Mirabi, V. R., Ebrahimi, L., Zare, M.** (2015). The role of Security, Design and Content factors on customer trust in mobile commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 26, p.57-69.

**O'Curry, S., Strahilevitz, M.** (2001). Probability and Mode of Acquisition Effects on Choices Between Hedonic and Utilitarian Options, *Marketing Letters* [12\(1\)](#), p 37-49.

**Okada, E. M.** (2005). Justification Effects on Consumer Choice of Hedonic and Utilitarian Goods, *JMR, Journal of Marketing Research*, 42(1),p.43-53

**Okazaki, S. et Mendez, F.** (2013). Exploring convenience in mobile commerce: Moderating effects of gender, *Computers in Human Behavior*, 29, p. 1234–1242

**Oliver, R. L.** (1981).Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. *Journal of retailing*, 57(3), p. 25-48.

- Park, E. J., Kim, E. Y., Funches, V. M., Foxx, W.** (2012). Apparel product attributes, web browsing, and e-impulse buying on shopping websites. *Journal of Business Research*, 65(11), p.1583-1589.
- Petter, S. et McLean, E. R.** (2009). A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model: An examination of IS success at the individual level, *Information & Management*, 46(3), p.159-166.
- Ramayah, T. et Ignatius, J.** (2005). Impact of perceived usefulness, perceived ease of use and perceived enjoyment on intention to shop online, *ICFAI Journal of Systems Management (IJSM)*, 3(3), p.36-51.
- Roudaki, A., Kong, J., Yu, N.** (2015). A classification of web browsing on mobile devices, *Journal of Visual Languages & Computing*, 26, p.82-98.
- Ruby, R. D. et Zhao, M.** (2009). Retail web site interactivity. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(10), p. 821-838.
- Sarkar, A.** (2011). Impact of utilitarian and hedonic shopping values on individual's perceived benefits and risks in online shopping, *International management review*, 7(1), p.58-65.
- Sauro, J.** (2011). Measuring Usability LLC, *A practical guide to the system usability scale: Background, benchmarks & best practices*, Denver CO
- Scarpi, D.** (2012). Work and fun on the internet: the effects of utilitarianism and hedonism online, *Journal of Interactive Marketing*, 26(1), p.53-67.
- Senecal, S., Gharbi, J.E., Nantel, J.** (2002). The Influence of Flow on Hedonic and Utilitarian Shopping Values, *Advances in Consumer Research*, 29, p. 483-484
- Seraiooco, N.** (2014). Quelque 80 % des recherches de commerces sur un téléphone intelligent mènent à un achat, *Radio-Canada.ca*, 8 mai, <http://blogues.radio-canada.ca/triplex/2014/05/08/recherches-telephone-achat/>
- Shackel, B.** (1991). Usability—context, framework, definition, design and evaluation. In: *Shackel, B., Richardson, S. (Eds.), Human Factors for Informatics Usability*, Cambridge University Press, Cambridge, p.21–38.
- Siau, K. et Shen, Z.** (2003). Building customer trust in mobile commerce, *Communications of the ACM*, 46 (4), p. 91-94
- Slovic, P.** (1982). Toward understanding and improving decisions, *Human performance and productivity*, 2, p.157-183.
- Sonderegger, A., Schmutz, S., Sauer, J.** (2016). The influence of age in usability testing, *Applied Ergonomics*, 52, p.291-300.

- Spangenberg, E. R., Voss, K. E., Crowley, A. E.** (1997). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of attitudes: a generally applicable scale, *Advances in Consumer Research*, 24, p.235-241.
- Spencer, R.** (2000). The streamlined cognitive walkthrough method, working around social constraints encountered in a software development company. In Proceedings of the *SIGCHI conference on Human factors in computing systems (CHI '00)*, ACM, New York, USA, p. 353-359.
- Strang, K. D.** (2015). The Palgrave Handbook of Research Design in Business and Management, Available en ligne <http://www.palgraveconnect.com/pc/doi/10.1057/9781137484956.0018>.
- Streefkerk, W. J., van Esch-Bussemakers, M. P., Neerincx M. A., Looije, R.**2008, Evaluating Context-Aware Mobile Interfaces for Professionals, In *Handbook of Research on User Interface Design and Evaluation for Mobile Technology*, ed. Joanna Lumsden, p. 759-779
- Teo, H. H., Oh, L. B., Liu, C., Wei, K. K.** (2003). An empirical study of the effects of interactivity on web user attitude. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58(3), p.281-305.
- Tsiaousis, A. S. et Giaglis, G. M.** (2008). Evaluating the effects of the environmental context-of-use on mobile website usability. In *Mobile Business, ICMB'08. 7th International Conference on* (p. 314-322).
- Venkatesh V. et Agarwal R.** (2006). Turning visitors into customers: a usability-centric perspective on purchase behavior in electronic channels, *Management Science*, 52 (3), p. 367-382.
- Venkatesh, V. et Davis, F. D.** (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision sciences*, 27(3), p. 451-481.
- Venkatesh, V. et Ramesh, V.** (2006). Web and Wireless Site Usability: Understanding Differences and Modeling Use, *MIS Quarterly* ,30(1) , p. 181-206
- Venkatesh, V., Ramesh, V., Massey, A. P.** (2003). Understanding usability in mobile commerce. *Communications of the ACM*, 46(12), p.53-56.
- Voss, K. E., Spangenberg, E. R., Grohmann, B.** (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude, *Journal of marketing research*, 40(3), p.310-320.
- Wells, J. D., Valacich, J. S., Hess, T. J.** (2011). What Signal Are You Sending? How Website Quality Influences Perceptions of Product Quality and Purchase Intentions, *MIS Quarterly*, 35: (2), p. 373-396.
- Woods, W. A.** (1960). Psychological dimensions of consumer decision, *The Journal of Marketing*, 1, p.15-19.

**Wurmser, Y.** (2014) Omnichannel trend 2015, Mobile is the new retail hub, *E-marketer*, p. 6.

<http://www.alexa.com/topsites/countries/CA>

**Yi, Y.** (1990). A critical review of consumer satisfaction, *Review of marketing*, 4(1), p.68-123.

**Yu, N.et Kong, J.** (2016). User experience with web browsing on small screens: Experimental investigations of mobile-page interface design and homepage design for news websites. *Information Sciences*, 330, p.427-443.

**Zhang, D. et Adipat, B.** (2005). Challenges, Methodologies, and Issues in the Usability Testing of Mobile Applications, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 18(3), p. 293-308.

## **Annexes**

### **Annexe I. Questionnaire de prétest pour les deux types de produits**

#### **La description du projet de recherche**

Notre recherche a l'objectif d'identifier les produits hédoniques et utilitaires. Ce projet est réalisé sous la supervision du professeur Jacques Nantel que vous pouvez rejoindre par téléphone au 514 340-6421 ou par courriel à [jacques.nantel@hec.ca](mailto:jacques.nantel@hec.ca)

Vous trouverez dans les prochaines pages un questionnaire anonyme auquel nous vous invitons à répondre. Ce questionnaire a été développé dans le cadre de mémoire à HEC Montréal.

Répondez sans hésitation aux questions incluses dans ce questionnaire, car ce sont vos premières impressions qui reflètent généralement le mieux votre pensée. Il n'y a pas de limite de temps pour répondre au questionnaire, bien que nous ayons estimé que cela devrait vous prendre environ 10 minutes.

Les renseignements recueillis sont anonymes et resteront strictement confidentiels; ils ne seront utilisés que pour l'avancement des connaissances et la diffusion des résultats globaux dans des forums savants ou professionnels.

Le fournisseur de collecte de données s'engage à ne révéler aucune information personnelle (ou toute autre information relative aux participants de cette étude) à d'autres utilisateurs ou à tout autre tiers, à moins que le répondant consente expressément à une telle divulgation ou que celle-ci soit exigée par la loi.

Vous êtes complètement libre de refuser de participer à ce projet et vous pouvez décider en tout temps d'arrêter de répondre aux questions. Le fait de remplir ce questionnaire sera considéré comme votre consentement à participer à notre recherche et à l'utilisation des données recueillies dans ce questionnaire pour d'éventuelles recherches. Puisque le questionnaire est anonyme, une fois votre participation

complétée, il vous sera impossible de vous retirer du projet de recherche, car il sera impossible de déterminer quelles réponses sont les vôtres.

Si vous avez des questions concernant cette recherche, vous pouvez contacter le chercheur principal, Nadezda Kiryukhina, à l'adresse de courriel [nadezda.chernysheva@hec.ca](mailto:nadezda.chernysheva@hec.ca).

Le comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal a statué que la collecte de données liée à la présente étude satisfait aux normes éthiques en recherche auprès des êtres humains. Pour toute question en matière d'éthique, vous pouvez communiquer avec le secrétariat de ce comité au (514) 340-6051 ou par courriel à [cer@hec.ca](mailto:cer@hec.ca).

**Merci de votre précieuse collaboration!**

Nadezda Kiryukhina  
Étudiante à la maîtrise  
HEC Montréal  
[nadezda.chernysheva@hec.ca](mailto:nadezda.chernysheva@hec.ca)

Jacques Nantel  
Professeur  
HEC Montréal  
514 340-6421  
[jacques.nantel@hec.ca](mailto:jacques.nantel@hec.ca)

Le mot «hédonique» signifie : lié avec le plaisir ou avec la recherche du plaisir. (La définition de «Le Grand Robert»)

**Un film**

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



### Calculatrice

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Clé USB

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Logiciel pour ordinateur (Anti Virus)

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### **Chocolat haute de gamme**

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques ?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### **Parfum**

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Jeux vidéo

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Cartouche pour imprimante

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques ?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Dictionnaire

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques ?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### CD disque (la musique)

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques hédoniques ?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Selon vous, à quel degré ce produit possède les caractéristiques utilitaires (fonctionnelles)?

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Pour mieux vous connaître

21. Vous êtes? Une femme  Un homme

23. Quel est votre âge?

\_\_\_\_\_ ans

24. Quel est votre programme d'étude?

Certificat

Baccalauréat

Cycles supérieurs (DESS, maîtrise, doctorat et microprogrammes)

**Merci pour votre participation!**



## **Annexe II. Questionnaire principale avec distraction.**

### **La description du projet de recherche**

Notre recherche a comme l'objectif de comprendre l'expérience de la navigation des consommateurs de commerce mobile. Ce projet est réalisé sous la supervision du professeur Jacques Nantel que vous pouvez rejoindre par téléphone au 514 340-6421 ou par courriel à [jacques.nantel@hec.ca](mailto:jacques.nantel@hec.ca)

Lors de notre étude on vous demande à utiliser votre smartphone pour chercher un produit dans un magasin en ligne. Votre tâche principale sera de compléter un achat, en même temps il faut regarder une vidéo interactive.. S'il vous plait, réalisez votre tâche de manière la plus naturelle possible.

Vous trouverez dans les prochaines pages un questionnaire anonyme auquel nous vous invitons à répondre. Ce questionnaire a été développé dans le cadre de mémoire à HEC Montréal.

Répondez sans hésitation aux questions incluses dans ce questionnaire, car ce sont vos premières impressions qui reflètent généralement le mieux votre pensée. Il n'y a pas de limite de temps pour répondre au questionnaire, bien que nous ayons estimé que cela devrait vous prendre environ 15 minutes.

Les renseignements recueillis sont anonymes et resteront strictement confidentiels; ils ne seront utilisés que pour l'avancement des connaissances et la diffusion des résultats globaux dans des forums savants ou professionnels.

Vous êtes complètement libre de refuser de participer à ce projet et vous pouvez décider en tout temps d'arrêter de répondre aux questions. Le fait de remplir ce questionnaire sera considéré comme votre consentement à participer à notre recherche et à l'utilisation des données recueillies dans ce questionnaire pour d'éventuelles recherches. Puisque le questionnaire est anonyme, une fois votre participation complétée, il vous sera impossible de vous retirer du projet de recherche, car il sera impossible de déterminer quelles réponses sont les vôtres.

Si vous avez des questions concernant cette recherche, vous pouvez contacter le chercheur principal, Nadezda Kiryukhina, à l'adresse de courriel [nadezda.chernysheva@hec.ca](mailto:nadezda.chernysheva@hec.ca).

Le comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal a statué que la collecte de données liée à la présente étude satisfait aux normes éthiques en recherche auprès des êtres humains. Pour toute question en matière d'éthique, vous pouvez communiquer avec le secrétariat de ce comité au (514) 340-6051 ou par courriel à [cer@hec.ca](mailto:cer@hec.ca).

## Merci de votre précieuse collaboration!

Nadezda Kiryukhina  
Étudiante à la maîtrise  
HEC Montréal  
[nadezda.chernysheva@hec.ca](mailto:nadezda.chernysheva@hec.ca)

Jacques Nantel  
Professeur  
HEC Montréal  
514 340-6421  
[jacques.nantel@hec.ca](mailto:jacques.nantel@hec.ca)

## Questionnaire

1. Pensez-vous qu'une distraction vous empêchait de vous concentrer et d'effectuer effectivement les tâches sur un site mobile?

Oui  Non

2. Combien d'achats en ligne avez-vous effectués au cours des 12 mois précédents ?

—

3. J'ai réussi à accomplir la tâche proposée

Oui  Non

4. Ce site mobile est facile à utiliser

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Il est facile de chercher l'information sur ce site.



Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Il est facile de se déplacer sur ce site et de trouver ce que l'on cherche.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. L'organisation et la mise en pages de ce site facilitent la recherche d'information.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8. La mise en page de ce site est claire et simple.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

9. Ce site est joli

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

10. Ce site fait preuve de créativité.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

11. Ce site est visuellement attirant.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12. Ce site fournit l'information détaillée sur les produits ou les services proposés.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13. L'information sur ce site est pertinente.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

14. L'information sur ce site est précise.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

15. Ce site a des fonctions interactives (telles qu'aide en ligne, pop-up, carte du site, etc.) qui m'aident dans l'accomplissement de ma navigation.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

16. Globalement, j'ai confiance en sécurité de ce site.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

17. Je pense que ma vie privée est protégée sur ce site

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

18. Je fais confiance à ce site pour ne pas utiliser mes informations personnelles à mauvais escient (de façon inappropriée)

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

19. J'étais capable d'effectuer les tâches proposées de façon efficace

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

20. J'étais capable d'effectuer rapidement les tâches proposées.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

21. Ce site possède toutes les capacités et fonctions que je m'attendais à voir

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

22. Je me sens confortable en utilisant ce site

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

23. De façon globale, je suis satisfait(e) de ce site

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Pour mieux vous connaître**

24. Vous êtes? Une femme  Un homme

25. Quel est votre âge?

\_\_\_\_\_ ans

26. Quel est votre programme d'étude?

Certificat

Baccalauréat

Cycles supérieurs (DESS, maîtrise, doctorat et microprogrammes)

**Merci pour votre participation!**

## **Annexe III Questionnaire principale sans distraction.**

### **La description du projet de recherche**

Notre recherche a comme l'objectif de comprendre l'expérience de la navigation des consommateurs de commerce mobile. Ce projet est réalisé sous la supervision du professeur Jacques Nantel que vous pouvez rejoindre par téléphone au 514 340-6421 ou par courriel à [jacques.nantel@hec.ca](mailto:jacques.nantel@hec.ca)

Lors de notre étude on vous demande à utiliser votre smartphone pour chercher un produit dans un magasin en ligne. S'il vous plait, réalisez votre tâche de manière la plus naturelle possible.

Vous trouverez dans les prochaines pages un questionnaire anonyme auquel nous vous invitons à répondre. Ce questionnaire a été développé dans le cadre de mémoire à HEC Montréal.

Répondez sans hésitation aux questions incluses dans ce questionnaire, car ce sont vos premières impressions qui reflètent généralement le mieux votre pensée. Il n'y a pas de limite de temps pour répondre au questionnaire, bien que nous ayons estimé que cela devrait vous prendre environ 15 minutes.

Les renseignements recueillis sont anonymes et resteront strictement confidentiels; ils ne seront utilisés que pour l'avancement des connaissances et la diffusion des résultats globaux dans des forums savants ou professionnels.

Vous êtes complètement libre de refuser de participer à ce projet et vous pouvez décider en tout temps d'arrêter de répondre aux questions. Le fait de remplir ce questionnaire sera considéré comme votre consentement à participer à notre recherche et à l'utilisation des données recueillies dans ce questionnaire pour d'éventuelles recherches. . Puisque le questionnaire est anonyme, une fois votre participation complétée, il vous sera impossible de vous retirer du projet de recherche, car il sera impossible de déterminer quelles réponses sont les vôtres.

Si vous avez des questions concernant cette recherche, vous pouvez contacter le chercheur principal, Nadezda Kiryukhina, à l'adresse de courriel [nadezda.chernysheva@hec.ca](mailto:nadezda.chernysheva@hec.ca).

Le comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal a statué que la collecte de données liée à la présente étude satisfait aux normes éthiques en recherche auprès des êtres humains. Pour toute question en matière d'éthique, vous pouvez communiquer avec le secrétariat de ce comité au (514) 340-6051 ou par courriel à [cer@hec.ca](mailto:cer@hec.ca).

**Merci de votre précieuse collaboration!**

Nadezda Kiryukhina  
Étudiante à la maîtrise  
HEC Montréal  
[nadezda.chernysheva@hec.ca](mailto:nadezda.chernysheva@hec.ca)

Jacques Nantel  
Professeur  
HEC Montréal  
514 340-6421  
[jacques.nantel@hec.ca](mailto:jacques.nantel@hec.ca)

### Questionnaire

1. Combien d'achats en ligne avez- vous effectués au cours des 12 mois précédents ?

—

2. J'ai réussi à accomplir la tâche proposée

Oui  Non

3. Ce site mobile est facile à utiliser

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. Il est facile de chercher l'information sur ce site.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Il est facile de se déplacer sur ce site et de trouver ce que l'on cherche.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. L'organisation et la mise en pages de ce site facilitent la recherche d'information.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. La mise en page de ce site est claire et simple.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

8. Ce site est joli

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

9. Ce site fait preuve de créativité.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

10. Ce site est visuellement attirant.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

11. Ce site fournit l'information détaillée sur les produits ou les services proposés.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12. L'information sur ce site est pertinente.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13. L'information sur ce site est précise.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

14. Ce site a des fonctions interactives (telles qu'aide en ligne, pop-up, carte du site, etc.) qui m'aident dans l'accomplissement de ma navigation.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

15. Globalement, j'ai confiance en sécurité de ce site.



Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

16. Je pense que ma vie privée est protégée sur ce site

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

17. Je fais confiance à ce site pour ne pas utiliser mes informations personnelles à mauvais escient (de façon inappropriée)

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

18. J'étais capable d'effectuer les tâches proposées de façon efficace

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

19. J'étais capable d'effectuer rapidement les tâches proposées.

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

20. Ce site possède toutes les capacités et fonctions que je m'attendais à voir

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

21. Je me sens confortable en utilisant ce site

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

22. De façon globale, je suis satisfait(e) de ce site

Pas du tout	1	2	3	4	5	6	7	Tout à fait
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Pour mieux vous connaître**

23. Vous êtes? Une femme  Un homme

24. Quel est votre âge?

\_\_\_\_\_ ans

25. Quel est votre programme d'étude?

Certificat

Baccalauréat

Cycles supérieurs (DESS, maîtrise, doctorat et microprogrammes)

## **Annexe IV Description de tâches**

### **Achat d'un produit hédonique**

Imaginez-vous : Vous devez passer toute la journée en attendant votre vol à l'aéroport, pour égayer le temps d'attente, vous voulez acheter un jeu vidéo sur le site pour votre ordinateur portable. Pour ça vous avez le budget de 40\$.

En utilisant votre smartphone choisissez – vous un jeu vidéo le plus intéressant possible sur le site [www.Amazon.ca](http://www.Amazon.ca). Mettez- le dans le panier d'achats (**ne pas l'acheter**).

S'il vous plait, réalisez votre tâche de manière le plus naturelle possible.

### **Produit Utilitaire :**

Imaginez-vous : Pour votre nouveau travail, vous devez acheter une clé USB avec garantie du fabricant. Pour ça vous avez le budget de 40\$.

En utilisant votre smartphone choisissez – vous la clé USB avec garantie du fabricant sur le site [www.Amazon.ca](http://www.Amazon.ca). Mettez- le dans le panier d'achats (**ne pas l'acheter**).

S'il vous plait, réalisez votre tâche de manière le plus naturelle possible.